

Terve ihminen terveissä tiloissa

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028

RAPORTTI



Terve ihminen terveissä tiloissa

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028

Jussi Lampi
Juha Pekkanen
Ohjelmatyöryhmä



© Kirjoittajat ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

RAP2018_8

Ulkoasu & taitto: Tiina Kuoppala

Kansikuva: Bigstock

ISBN (painettu) 978-952-343-157-7

ISSN (painettu) 1798-0070

ISBN (verkko) 978-952-343-158-4

ISSN (verkko) 1798-0089

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-158-4>

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy

Helsinki, 2018

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE.....	6
TIIVISTELMÄ.....	8
SAMMANDRAG	10
SUMMARY	12
JOHDANTO	14
A NYKYTILA – TIETOPOHJA JA KESKEISET ONGELMAT	19
A.1 TIETOPOHJA.....	20
A.1.1 Mitkä ovat tärkeimmät sairastavuutta ja oireilua aiheuttavat sisäilman epäpuhtaudet Suomessa?.....	20
A.1.2 Onko Suomessa poikkeuksellisen paljon sisäilman epäpuhtauksia?	26
A.1.3 Millä toimenpiteillä suomalaisten altistumista sisäilman epäpuhtauksille on pyritty vähentämään?	29
A.1.4 Miten sisäympäristöissä oireilevia potilaita hoidetaan terveydenhuollossa? .	32
A.1.5 Mitä on ympäristöherkkyys?.....	32
A.1.6 Miten sisäympäristöissä oireilevien sosiaaliturva on hoidettu?	34
A.2 NYKYTILAN KESKEISET ONGELMAT	37
B KANSALLINEN SISÄILMA JA TERVEYS -OHJELMA 2018–2028.....	41
B.1 TAVOITTEET JA TOIMENPITEET	43
B.1.1 Osa-alue 1: Tiedolla vaikuttaminen.....	45
B.1.2 Osa-alue 2: Rakennusten ongelmatilanteet.....	47
B.1.3 Osa-alue 3: Ihmisten hoito ja tuki.....	50
B.1.4 Osa-alue 4: Koulutus.....	52
B.2 OLETUKSET, REUNAEDOT JA RISKIT.....	54
B.3 SIDOSRYHMÄT JA HYÖDYNAAJAT.....	55
B.4 OHJELMAN HALLINTO	57
B.4.1 Ohjausryhmä.....	58
B.4.2 Sihteeristö ja osa-alueiden vastuuhenkilöt.....	58
B.4.3 Asiantuntijaryhmä.....	58
B.5 OHJELMAN TOIMENPITEIDEN VAIHEISTUS JA TAVOITTEIDEN SEURANTA	59
B.6 VAIHEEN I (2018–2022) TOIMENPIDESUUNNITELMA	60
B.6.1 Osa-alue 1: Tiedolla vaikuttaminen.....	61
B.6.2 Osa-alue 2: Rakennusten ongelmatilanteet.....	63
B.6.3 Osa-alue 3: Ihmisten hoito ja tuki	67
B.6.4 Osa-alue 4: Koulutus.....	70
KIRJALLISUUTTA.....	74
KIITOKSET.....	78
LIITE 1. Loogisen viitekehyksen matriisi	
– Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028	80

VALMISTELUVAIHEEN OHJAUSRYHMÄ, KIRJOITTAJAT JA OHJELMATYÖRYHMÄ

VALMISTELUVAIHEEN OHJAUSRYHMÄ:

Marina Erhola pj. (THL)
Mika Salminen vpj. (THL)
Hildén Sari (Helsingin kaupunki)
Kauppi Paula (HUS)
Lehtinen Teppo (YM)
Mäki Sari (Hengityслиitto ry)
Niemi Jussi (Kuntaliitto)
Pekkanen Juha (HY/THL)
Pekkola Vesa (STM)
Repo Ilkka (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry)
Autti-Rämö Ilona (Kela)
Sainio Markku (TTL)
Vasankari Tuula (Filha ry)
Hartikainen Tarja, varajäsen (Kuntaliitto)
Hellemaa Paula, varajäsen (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry)
Hyvärinen Anne, varajäsen (THL)
Karvala Kirsi, varajäsen (TTL)
Lappalainen Sanna, varajäsen (TTL)
Mäkelä Mika, varajäsen (HUS)
Outinen Katja, varajäsen (YM)
Saarinen Anna, varajäsen (Helsingin kaupunki)
Sauni Riitta, varajäsen (STM)
Puolanne Mervi, varajäsen (Hengityслиitto ry)
Toivanen Mikko, varajäsen (Kela)
Peltonen Lauri, varajäsen (Filha ry)

KIRJOITTAJAT:

Jussi Lampi (THL)

Juha Pekkanen (HY/THL)

OHJELMATYÖRYHMÄ:

Marina Erhola (THL)

Tari Haahtela (HYKS)

Kyösti Haukipuro (Kela)

Ulla Haverinen-Shaughnessy (THL)

Anne Hyvärinen (THL)

Kaisa Jalkanen (THL)

Kirsi Karvala (TTL)

Sanna Lappalainen (TTL)

Kari Reijula (HY/TTL)

Hannele Rämö (Asumisterveysliitto ry)

Markku Sainio (TTL)

Anniina Salmela (THL)

Mika Salminen (THL)

Tuula Vasankari (Filha ry)

ESIPUHE

Sisäilmaongelmat aiheuttavat paljon huolta oireilevissa ja sairastuneissa potilaissa, heidän läheisissään ja heitä hoitavassa terveydenhuoltohenkilökunnassa. Ne ovat myös ympäristön ja rakennusten laadusta vastaavien eri ammattilaisten suuri huolenaihe. On tärkeää saada kaikki osalliset ja toimijat tekemään työtä yhteisten tavoitteiden puolesta.

Pääministeri Juha Sipilä asetti syksyllä 2017 hankeryhmän valmistelemaan Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmaa. Sen tavoitteena on ohjata eri toimijoiden työtä siten, että sisäilmaongelmaiset julkiset rakennukset tervehdytetään ja kaikkien sisäilmasta oireilevien hoitoa ja kuntoutusta tehostetaan. THL:n pääjohtajan joulukuussa 2016 käynnistämä Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028 valmistelutyö liitettiin osaksi hallituksen toimenpideohjelmaa. Tämän ohjelman esikuvina olivat kansalliset astma- ja allergiaohjelmat, jotka olivat jo osoittaneet laaja-alaisen yhteistyön tuloksekkuuden kahden merkittävän kansanterveysongelman hallinnassa.

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma pohjaa laaja-alaiseen valmisteluun ja tutkittuun tietoon. Ohjelmassa painotetaan erityisesti ihmisen terveyttä ja hyvinvointia, haittojen ehkäisyä, sairastuneiden kokonaisvaltaista hoitoa ja tukea sekä viestintää. Rakennusten kohdalla toiminnan pääperiaate on ehkäistä ja vähentää sisäympäristöjen epäpuhtauksiin liittyviä terveysriskejä sekä velvoittavilla säännöksillä että korjaamalla jo havaitut epäpuhtaudet ja vauriot. Ei kuitenkaan vielä riitä, että sisäympäristöt ovat terveellisiä ja turvallisia, käyttäjien on myös voitava luottaa niiden terveellisyyteen. Jotta toisaalta ihmisiin, toisaalta rakennuksiin kohdistuvat toimenpiteet olisivat perusteltuja yhteiskunnan voimavarojen käytön kannalta, niiden tulee perustua tutkittuun tietoon sekä kriittiseen riskien ja vaikutusten arviointiin.

Ohjelman on pyritty valmistelemaan mahdollisimman laajapohjaisesti, kaikkia sidosryhmiä ja asianosaisia kuullen. Erityisen tarkkaan on kuunneltu sisäilmasta oireilevia ihmisiä, sillä he kokevat usein jäävänsä hoidon ja palveluiden ulkopuolelle. Tähän pyritään ohjelmalla nyt vastaamaan kehittämällä ja tuottamalla ohjeita ja suosituksia, hoito- ja palvelupolkuja ja kuntoutusta sekä selvittämällä sosiaaliturvaan liittyviä kysymyksiä. Ohjelman toteuttamiseksi tarvitsemme laajaa yhteistyötä ja vuoropuhelua eri toimijoiden kanssa.

Kiitän kaikkia Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelman valmisteluun osallistuneita. Valmistelua seuratessani vaikutuin suuresta kiinnostuksesta ja sitoutuneisuudesta, jota eri tahot ja yksittäiset työryhmien jäsenet ovat osoittaneet. Erityisesti kiitän ylijohtaja Marina Erholaa, joka johti valmisteluvaiheen ohjausryhmää sekä ohjelmatyöryhmää, sekä professori Juha Pekkasta ja ylilääkäri Jussi Lampea, jotka kokosivat ohjelman sisällön ja kirjoittivat nyt käsillä olevan ohjelmasuunnitelman.

Työ jatkuu!

Helsingissä 25.9.2018

Juhani Eskola

Pääjohtaja, THL

TIIVISTELMÄ

Puhdas ja raikas sisäilma edistää terveyttä ja hyvinvointia. Sisäilmassa voi esiintyä monia erilaisia epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa oireita ja heikentää viihtyvyyttä. Jotkut yksittäiset altisteet lisäävät myös pysyvän sairastumisen riskiä. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan mukaan pelkästään kosteusvaurioihin liittyvien terveysvaikutusten vuosittaiset kustannukset ovat 23–953 miljoonaa euroa. Lisäksi rakennusten korjaamiseen ja uudisrakentamiseen liittyy erittäin suuria kustannuksia.

Suomessa on puututtu sisäilmaan liittyviin ongelmiin jo kauan. Olemme kansainvälisesti katsottuna edelläkävijöitä niin tutkimuksessa kuin ohjeistuksessakin. Pääperiaate kaikessa toiminnassa on ollut ja on edelleen ennaltaehkäistä ja vähentää sisäympäristöjen epäpuhtauksiin liittyviä terveysriskejä velvoittavilla sääöksillä ja korjaamalla rakennuksissa havaitut epäpuhtaudet ja vauriot. Suomessa altistuminen rakennusten kosteusvaurioille ja useimmille merkittävälle sisäilman epäpuhtauksille onkin vähäisempää kuin Euroopassa keskimäärin. Tästä huolimatta sisäilmassa edelleen esiintyy epäpuhtauksia, joiden vähentämiseen ja ennaltaehkäisyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Sisäilmaan liittyvät ongelmat ovat hyvin laaja kokonaisuus ja kehittämistä tarvitaan useilla eri osa-alueilla. Rakennuksissa on runsaasti sisäilmaan liittyviä ongelmatilanteita, joita ajoittain pahentaa käyttäjien epätietoisuus ja epäluottamus. Epäpuhtauksien hallinnassa ja ongelmatilanteiden ennaltaehkäisyssä, hoidossa ja viestinnässä onkin parannettavaa. Sisäilman terveysvaikutuksista on puutteellisia ja ristiriitaisia näkemyksiä. Myös sisäympäristöissä oireita saavien ja sairaiden tilanteeseen kaivataan apua. Puutteita ja selvitystarpeita on hoito- ja palvelupoluissa, diagnostiikassa ja hoidossa, sosiaaliturvassa sekä kuntoutumista tukevista palvelukokonaisuuksissa.

Ilmiön laajuuden, ihmisten tiedon ja avun tarpeen ja julkistaloudellisten kustannusvaikutusten vuoksi on herännyt tarve etsiä uusia, tutkittuun tietoon perustuvia keinoja, näkökulmia ja ratkaisuja. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) aloittikin keväällä 2017 Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028 valmistelun yhdessä useiden yhteistyötahojen, mm. Työterveyslaitoksen (TTL), kanssa. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma toteuttaa hallituksen Terveet tilat 2028 -ohjelmaan kirjatut terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä koskevat toimenpiteet, jotka kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriön (STM) vastuulle.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman pitkän aikavälin päätavoite on vähentää sisäympäristöön liittyviä terveys- ja hyvinvointihaittoja Suomessa. Tähän pyritään ottamalla terveydenhuolto voimakkaammin mukaan toimintaan

sekä keskittymällä ihmisen terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen, haittojen ennaltaehkäisyyn, viestintään sekä sairaiden kokonaisvaltaiseen hoitoon ja tukeen. Ohjelman päätavoitteen saavuttamiseen vaikuttavat myös rakentamiseen, kiinteistöjen käyttöön ja ylläpitoon liittyvien prosessien vahvistamiseen liittyvät toimet, joista ovat päävastuussa Terveet tilat 2028 -ohjelmaan osallistuvat muut hallinnonalat kuin STM.

Kymmenvuotinen Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma koostuu neljästä osa-alueesta, joiden tavoitteena on 1) lisätä ymmärrystä sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista, 2) kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa, 3) parantaa sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä sekä 4) vahvistaa toimijoiden osaamista sisäympäristöasioissa. Ohjelma täydentyy ja konkretisoituu yhteistyössä alan toimijoiden kanssa sitä mukaa, kun sen toimeenpano etenee. Ohjelman etenemistä ja määrällisten tavoitteiden saavuttamista seurataan ohjelman alkaessa, edetessä ja loppuessa. Aihealueeseen liittyvällä tutkimus- ja selvitystyöllä edistetään ohjelman tavoitteiden saavuttamista.

SAMMANDRAG

Ren och frisk inomhusluft bidrar till att vi hålls friska och mår bra. Inomhusluften kan innehålla många olika slags orenheter som kan orsaka symptom och försämra trivseln. Enskilda orenheter ökar också risken för kroniska besvär. Enligt riksdagens revisionsutskott uppgår de årliga kostnaderna för hälsoeffekter enbart till följd av fuktskador till 23–953 miljoner euro. Enorma kostnader är förknippade med att reparera byggnader och bygga nya.

I Finland har problem med inomhusluften åtgärdats redan länge. På internationellt plan är vi en föregångare både beträffande forskning och anvisningar. Huvudprincipen i all verksamhet är och har varit att med strikta bestämmelser och genom att åtgärda orenheter och skador som observerats i byggnader förebygga och minska hälsoriskerna i anslutning till orenheter i inomhusmiljöer. I Finland utsätts man i mindre omfattning än i Europa i genomsnitt för fuktskador i byggnader och för de flesta större orenheter i inomhusluften. Trots detta förekommer det fortfarande orenheter i inomhusluften och det är viktigt att fästa särskild uppmärksamhet vid att minska och förebygga dessa orenheter.

Problem som gäller inomhusluften är en mycket omfattande helhet och utveckling behövs inom flera olika delområden. I byggnader förekommer ett stort antal problemsituationer som tidvis förvärras av användarnas okunskap och misstro. Förbättringar bör ske beträffande hantering av orenheter samt förebyggande, skötsel och kommunikation gällande problemsituationer. Åsikterna om inomhusluftens hälsoeffekter är bristfälliga och motstridiga. Situationen med personer som får symptom i inomhusmiljöer och som har insjuknat behöver också hjälp. Det finns brister och utredningsbehov beträffande vård- och tjänstekedjorna, diagnostiken och behandlingen, socialskyddet samt tjänstehelheterna som stöder rehabiliteringen.

Med anledning av fenomenets omfattning, människornas behov av kunskap och hjälp samt kostnadsverkningarna i den offentliga ekonomin har det uppstått ett behov av att söka nya metoder, synvinklar och lösningar som grundar sig på forskningsdata. Institutet för hälsa och välfärd (THL) började våren 2017 bereda nationellt program för inomhusluft och hälsa 2018–2028 (Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028) tillsammans med flera samarbetsparter, bland annat Arbetshälsoinstitutet (TTL). Programmet verkställer åtgärderna som gäller främjande av hälsa och välfärd i regeringens program Sunda lokaler 2028. Social- och hälsovårdsministeriet (SHM) ansvarar för dessa åtgärder.

Huvudmålet med nationellt program för inomhusluft och hälsa är på lång sikt att minska hälso- och välfärdsriskerna som är förknippade med inomhusmiljön i Finland. För att nå målet inkluderas hälsovården bättre i verksamheten och främjandet av människans hälsa och välfärd placeras i mittpunkten. Andra åtgärder är förebyggande av skador, kommunikation och helhetsbetonad vård och stöd för personer som insjuknat. Dessutom behövs brett samarbete med de övriga åtgärdsområdena i programmet Sunda lokaler 2028, särskilt i fråga om att stärka byggprocesserna.

Det tioåriga nationellt program för inomhusluft och hälsa består av fyra delområden, vars mål är att 1) öka befolkningens kännedom om inomhusmiljöernas hälso- och välfärdseffekter, 2) utveckla hanteringen av problem som gäller inomhusmiljön, 3) förbättra vården för samt arbets- och handlingsförmågan hos personer som fått symptom eller har insjuknat i inomhusmiljöer och 4) stärka olika aktörers kunskaper och färdigheter genom utbildning. Programmet kompletteras och konkretiseras när verkställandet framskrider i brett samarbete med aktörerna i branschen. Hur programmet framskrider och hur de kvantitativa målen nås följs när programmet inleds, pågår och avslutas. Med forsknings- och utredningsarbete i anslutning till ämnet främjas uppnåendet av målen med programmet.

SUMMARY

Clean and fresh indoor air promotes health and well-being. Indoor air can contain a large amount of pollutants that can cause symptoms and reduce well-being. Individual exposure agents can also increase the risk of permanent disease. According to the parliamentary Audit Committee, the annual cost of health impacts caused solely by exposure to water damage related indoor pollution is 23–953 million euros. In addition, there are great costs related to the repair construction of buildings.

Finns have taken major steps to solve problems related to indoor air for quite some time. From an international standpoint, we are pioneers in both research and providing instructions on indoor air. The primary principle in these activities has been and continues to be the prevention and reduction of indoor air exposures with strict regulation and by intervening on pollutants and damages in the buildings. Water damage and visible mould is less common and the levels of most of the relevant indoor air pollutants are – on average – lower in Finland as compared to Europe. In spite of this, indoor air in Finnish buildings still contains pollutants, and special attention must be given to preventing or reducing elevated levels.

The problems related to indoor air are a very broad and complex entity, and improvements are required in several aspects. Indoor air-related problems are still common and sometimes they are made worse due to poor communication and lack of trust. Improvements are needed in the management of indoor air pollutants and in the prevention, management and communication related to problem situations. There are confusion and conflicting views on the health effects of indoor air exposures. Help is needed for those who suffer symptoms in indoor environments or have illness. Provision of diagnostic and treatment services, social security and other services that support rehabilitation still have shortcomings and must be improved.

Because of the scale of the problem, people's needs for information and support, and the large costs involved, there is call for new research-based methods, perspectives and solutions. In spring 2017, the National Institute for Health and Welfare (THL) initiated the preparation of the National Indoor Air and Health Programme 2018–2028 (Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028) together with a number of collaborators and stakeholders, including the Finnish Institute of Occupational Health. The National Indoor Air and Health Programme will implement the measures promoting health and welfare that have been listed in the Government's programme Healthy premises 2028

(Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelma) and that are the responsibility of the Ministry of Social Affairs and Health.

The primary, long-term objective of the National Indoor Air and Health Programme is to reduce the risks to health and welfare due to poor indoor air environments in Finnish buildings. To fulfil this objective, the Programme will engage the health service sector and put human health and welfare as a whole in center stage. It will focus on the promotion of human health and well-being, the prevention of hazards, improvement of communication as well as better and more comprehensive treatment and support for those who are sick. In addition, intensive collaboration and support is needed from specific action areas of the Government's programme Healthy premises 2028, in particular improved construction processes.

The ten-year National Indoor Air and Health Programme incorporates four areas that aim 1) to increase knowledge and awareness in the population on the effects on health and well-being related to the indoor environment; 2) to develop procedures for improved management of indoor environmental problems; 3) to improve the treatment and the functional and work-related ability of people suffer symptoms in indoor environments or have illness; and 4) to improve the knowledge and train the skills of the relevant actors that are involved in detecting and managing indoor problem situations. The programme will further take shape and become concrete during its implementation via intensive collaboration by the key actors involved. The progress of the programme and meeting the defined, quantitative objectives will be continuously monitored throughout the programme. Research and surveys carried out in the the subject area will contribute to achieving the programme's objectives.

JOHDANTO

Puhdas ja raikas sisäilma on terveyden ja hyvinvoinnin kannalta keskeinen asia. Sisäilmaan liittyvät ongelmatilanteet ovat kuitenkin Suomessa yleisiä ja niistä aiheutuu merkittäviä taloudellisia vaikutuksia. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan mukaan pelkästään kosteusvaurioihin liittyvien terveysvaikutusten kustannukset ovat vuosittain 23–953 miljoonaa euroa (Reijula ym. 2012), ja myös rakennusten korjaamiseen ja uudisrakentamiseen liittyy erittäin suuria kustannuksia.

Pääministeri Juha Sipilä asetti syksyllä 2017 hankeryhmän valmistelemaan Terveet tilat 2028 (TT2028) -toimenpideohjelmaa, jonka tavoitteena on julkisten rakennusten sisäilman tervehdyttäminen sekä kaikkien sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden hoidon tehostaminen riippumatta siitä, minkä tahon omistuksessa on tila, jonka sisäilmaan terveyshaitat liittyvät. Ohjelman valmistelua edelsi kesäkuussa 2017 pääministerin johdolla käyty parlamentaarinen pyöreän pöydän keskustelu. Valtioneuvosto hyväksyi periaatepäätöksen Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmasta 3.5.2018 (Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2/2018). Hallituksen laaja Terveet tilat 2028 -ohjelma toimii kymmenvuotisen ohjelmakauden aikana seitsemällä eri toimenpidealueella (kuva 1). Ohjelman toimeenpanovastuu jakaantuu eri ministeriöiden, hallinnonalojen ja -tasojen kesken.

THL aloitti keväällä 2017 yhdessä useiden yhteistyötahojen, muun muassa Työterveyslaitoksen (TTL), kanssa Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028 valmistelun. Ohjelmalla halutaan tukea maan hallitusta sekä sosiaali- ja terveysministeriötä työssä sisäilman aiheuttamien terveysongelmien voittamiseksi. THL:n koordinoima Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma toimeenpanee hallituksen Terveet tilat 2028 -ohjelman luvun 3, terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä koskevat toimenpiteet, jotka kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriön vastuulle, sekä tekee yhteistyötä Terveet tilat 2028 -ohjelman muiden toimenpidealueiden vastuutahojen kanssa, erityisesti rakentamisen prosessien vahvistamisessa, osaamisen kartoituksessa ja koulutuksessa, viestinnässä ja seurannassa (kuva 1).

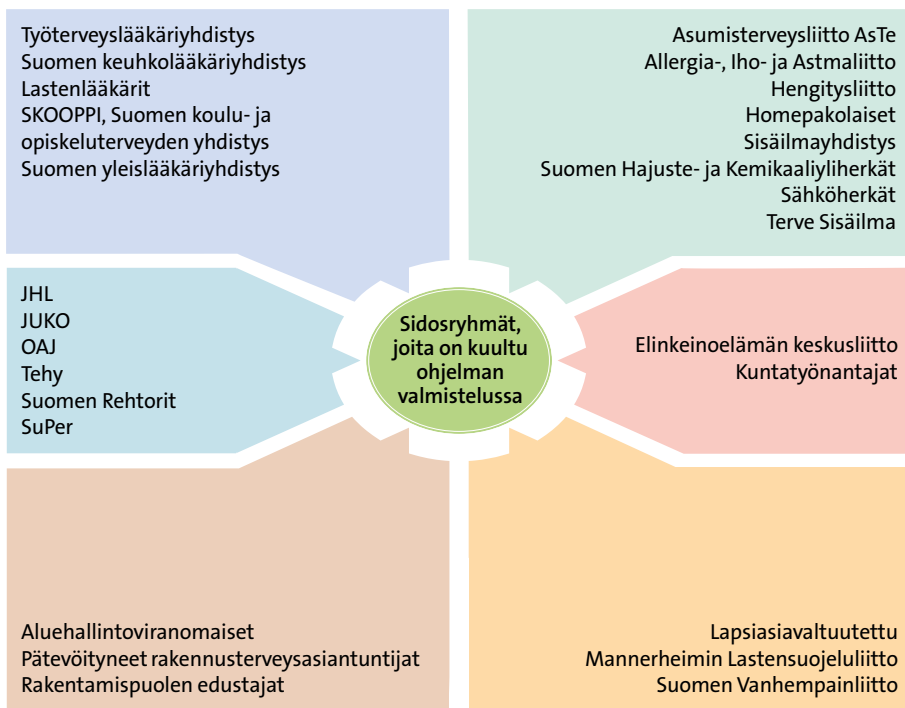
Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma suunniteltiin logical framework approach -menetelmällä yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Suunnittelussa hyödynnettiin valmisteluvaiheen työpajoja, työkokouksia, verkkokyselyjä ja kahdenvälisiä sidosryhmäkuulemisia. Samalla koottiin tutkimusnäyttöön perustuvaa tietopohjaa ja haastateltiin pohjoismaisia asiantuntijoita. Ohjelman suunnittelu käynnistettiin heinä-elokuussa 2017 sidosryhmille suunnatulla verkkokyselyllä,

jonka avulla hahmoteltiin alustavasti ongelmakenttää, haasteita, muutostarpeita ja mahdollisia ratkaisuehdotuksia kunkin vastaajaorganisaation ja koko yhteiskunnan näkökulmasta. Työpajoja ja muita laajempia suunnittelukokouksia järjestettiin syksyllä 2017 yhteensä kahdeksan kertaa. Niissä ohjelmalle tehtiin alustava ongelma- ja tavoiteanalyysi sekä työsuunnitelma.



KUVA 1. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma toteuttaa ja tukee valtioneuvoston Terveet tilat 2028 -ohjelman toimenpiteitä, jotka kuuluvat ensisijaisesti sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalaan, sekä tekee tiivistä yhteistyötä myös muiden Terveet tilat 2028 -ohjelman toimijoiden kanssa.

Suunnitteluprosessissa hyödynnettiin tutkitusta tiedosta koottua tietopohjaa ja tehtiin uusia katsauksia toimintakykyä rajoittavasta sisäilmaoireistosta sekä sisäilmaongelmien yleisyydestä Suomessa verrattuna muihin Pohjoismaihin. Lisäksi haastateltiin sisäilma-asiantuntijoita Ruotsista, Norjasta, Tanskasta ja Islannista. Ohjelman valmistelussa kuultiin laajasti myös keskeisiä sidosryhmiä (kuva 2). Näissä kuulemisissa esiin tulleita seikkoja, kuten toimenpiteiden priorisointia ja puutteita sekä eri tahojen halua osallistua ohjelman toteuttamiseen, on hyödynnetty ohjelman suunnittelussa. Valmisteluvaiheen lopussa keväällä 2018 järjestettiin työkokous keskeisille asiantuntijoille ja sidosryhmille. Suunnitteluprosessin myötä ohjelmalle muodostui lopullinen rakenne sekä tavoitteet ja toimenpiteet, joita pyritään saavuttamaan ja toteuttamaan vuosina 2018–2028. Ohjelmaluonnos julkaistiin syyskuussa 2018 ja samalla toteutettiin kommentointikierron luonnoksen sisällöstä keskeisille sidosryhmille sekä kaikille avoin kysely. Kyselyjen vastauksia käytettiin ohjelman viimeistelyssä ja niitä myös hyödynnetään ohjelman toteuttamisessa. Ohjelman sisältö on kuvattu tässä raportissa.



KUVA 2. Ohjelman valmisteluvaiheen sidosryhmäkuulemisiin osallistuneet tahot.







NYKYTILA
– TIETOPOHJA JA
KESKEISET ONGELMAT

A.1 TIETOPOHJA

Tietopohja kokoaa vastauksia keskeisiin kysymyksiin sisäilman terveysvaikutuksista, epäpuhtauksille altistumisesta sekä oireilevien ja sairaiden hoidosta ja tuesta Suomessa. Tietopohja ei ole yksityiskohtainen systemaattinen kirjallisuuskatsaus, vaan vastauksissa on tiivistetty tutkittua tietoa helppolukuiseen muotoon. Keskeistä vastauksiin käytettyä kirjallisuutta on listattu tämän dokumentin loppuun.

A.1.1 Mitkä ovat tärkeimmät sairastavuutta ja oireilua aiheuttavat sisäilman epäpuhtaudet Suomessa?

Sisäilmassa voi olla monia kemiallisia, biologisia ja fysikaalisia tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa pääasiassa ohimeneviä oireita ja heikentävät viihtyvyyttä. Yksittäiset altisteet lisäävät myös pysyvän sairastumisen riskiä. Erilaisia haittatekijöitä ja epäpuhtauksia voi kulkeutua rakennuksiin ulkoilmasta, maaperästä ja rakennusten rakenteista sekä monista sisätilojen lähteistä, kuten rakennus- ja sisustusmateriaaleista, ruuanlaitosta, puun pienpoltosta ja lämmityksestä.

Pienhiukkasia (PM_{2,5}; PM₁₀) ja erilaisia muita lähinnä polttoprosesseista muodostuvia haitallisia yhdisteitä kulkeutuu sisäilmaan ulkoilmasta, mutta niitä syntyy myös hyvin monista sisälähteistä, kuten tupakoinnista. Altistuminen pienhiukkasille lisää ennen aikaista kuolleisuutta, sydän- ja verisuonisairauksia, keuhkosityöpää ja mahdollisesti myös astmaa. Pienhiukkasille altistuminen on myös yhteydessä hengitystieoireisiin (WHO 2013). Tupakansavu sisältää satoja terveydelle mahdollisesti haitallisia kemiallisia yhdisteitä. Passiivinen tupakointi lisää monien samojen sairauksien riskiä kuin aktiivinenkin tupakointi, esimerkiksi sydän- ja verisuonitauteja, keuhkosityöpää ja hengitystiesairauksia, sekä aiheuttaa hengitystieoireita (WHO 2007).

Maaperästä vapautuu sisäilmaan hajutonta ja mautonta radioaktiivista kaasu, radonia. Radon on keuhkosityövän riskitekijä. Radonin aiheuttama keuhkosityöpäriski on korkeampi tupakoivilla kuin tupakoimattomilla (WHO 2010).

Rakennusten kosteusvauriot ovat erityisesti lapsille astman riskitekijä. Vaikka kosteusvaurioilla on tutkimuksissa havaittu olevan yhteys hengitystieoireisiin ja astmaan, on vielä epäselvää, mitkä tekijät terveyshaittoja aiheuttavat ja millä mekanismeilla (mm. WHO 2009, Käypä hoito 2016, Majvik II 2007). Kosteusvauriot edistävät muun muassa homesienten ja muiden mikrobien kasvua, rakenteiden pilaantumista ja pölypunkkien esiintymistä. Mikrobikasvustoista voi kulkeutua sisäilmaan itiöiden ja rakenneosasten lisäksi myös aineenvaihduntatuotteita, kuten toksiineja ja kaasumaisia aineenvaihduntatuotteita.

Usein samanaikaisesti kosteusvaurioiden kanssa esiintyy monia muita sisäilman laatua heikentäviä tekijöitä sekä muita tekijöitä, jotka voivat myös vaikuttaa oireiluun. Näiden eri tekijöiden merkitystä terveysvaikutusten taustalla ei ole pystytty erottelamaan. Vaikka mikrobien on arvioitu olevan todennäköisin tekijä kosteusvaurioihin liittyvien terveysvaikutusten taustalla, tutkimusnäyttö sisäilman mikrobien terveyshaitoista on puutteellista ja ristiriitaista (Majvik II 2007, WHO 2009, Käypä hoito 2016). Toisaalta ympäristön mikrobeilla on näytetty olevan hyödyllisiä vaikutuksia astmaan ja allergisiin sairauksiin. Näyttö kosteusvaurio-mikrobien tuottamien toksiinien merkityksestä on vähäistä ja heikkoa.

Terveydensuojelu- ja työsuojelulainsäädännön pääperiaate on terveyden edistäminen ja haittojen ehkäisy, mikä edellyttää puuttumista elinympäristön riskeihin, vaikka ei täysin vielä tiedettäisikään, mistä terveyshaitat aiheutuvat. Tästä syystä, vaikka syy-seuraussuhdetta rakennusten kosteusvaurioiden ja yhdenkään terveysvaikutuksen välillä ei ole voitu todeta (mm. WHO 2009, Käypä hoito 2016), kosteusvaurio on terveydensuojelulain mukainen terveyshaitta, joka tulee korjata.

Sisäilmaan saattaa kulkeutua teollisia mineraalikuituja, kuten lasikuituja (lasivilla) ja kivikuituja (vuorivilla). Mineraalivillakuituja käytetään rakennusten lämmöneristemateriaaleissa, akustiikkalevyissä ja äänieristeissä kuten ilmanvaihtokanavien äänenvaimentimissa. Lasi- ja vuorivilla voivat aiheuttaa ihon, silmien ja hengitysteiden ärsytysoireita. Asbestia on aiemmin käytetty Suomessa erityisesti rakennusmateriaaleissa sekä paloneristys- ja muissa eristystuotteissa. Asbestin käyttö on nykyään kiellettyä mutta altistuminen on edelleen mahdollista esimerkiksi rakennusten korjaus- ja purkutöissä, silloin kun suojaustoimista ei ole huolehdittu. Asbesti aiheuttaa keuhkosyöpää, mesoteliomaa, kurkunpään syöpää, munasarjasyöpää ja asbestoosia (WHO 2014).

Sisäilmassa voi esiintyä satoja kaasumaisia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC). Näitä yhdisteitä sisäilmaan haihtuu erityisesti rakennusmateriaaleista ja niiden pinnoilta, ja niiden päästöt voivat lisääntyä esimerkiksi materiaalien kastumisen takia. VOC-yhdisteiden pääasialliset terveysvaikutukset asuinympäristöissä näyttävät liittyvän ohimeneviin ärsytys- ja hengitystieoireisiin (mm. SCHER 2007, Hulin ym. 2012, Bernstein ym 2008). Formaldehydin pääasialliset lähteet sisäilmassa ovat tupakointi, ruuanlaitto, lämmitys ja kynttilänpolto sekä rakennus- ja sisustusmateriaalit. Formaldehydin keskeiset terveysvaikutukset asuinympäristöissä liittyvät lähinnä sen aiheuttamiin ärsytys- ja hengitystieoireisiin sekä siihen mahdollisesti liittyvään astmariskiin (mm. WHO 2010, Hulin ym. 2012). PAH-yhdisteiden lähteitä sisäilmassa voi olla esimerkiksi puunsuojakemikaalina käytetty kreosootti, joka on terveydelle haitallista ja johon voi viitata kyllästetyn ratapölkyn hajua. Kloorianisolit ovat voimakkaasti

haisevia aineita, joita esiintyy joissain vanhoissa taloissa. Haju tuo mieleen homeen ja sen poistaminen on hankalaa, mutta muuten kloorianisoleihin ei liity merkittävää terveyshaittaa (Lorentzen 2016). Sisäympäristöissä on runsaasti muitakin kemikaaleja, kuten ftalaatteja, joiden terveyshaitat on osin puutteellisesti tunnettuja.

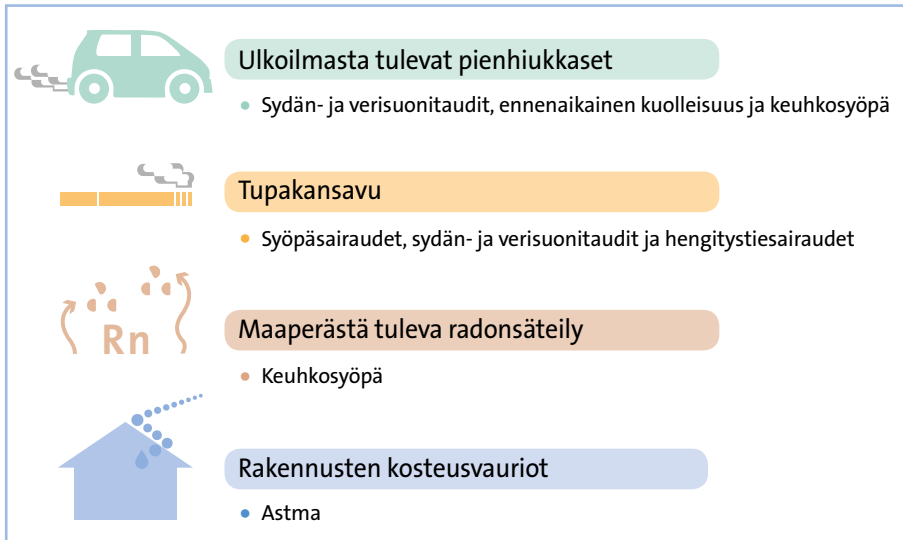
Sisäilmassa voi olla lukuisia erilaisia kasvi- ja eläinperäisiä allergeeneja. Näistä yleisimpiä ovat siitepölyt sekä ympärivuotisesti lemmikkieläinten allergeenit. Sisäilman allergeenit aiheuttavat hengitystie- ja allergiaoireita niille herkistyneille astmatikoille tai allergikoille.

Erilaiset sisäympäristön fysikaaliset tekijät voivat aiheuttaa ohimeneviä oireita. Riittämätön ilmanvaihto voi aiheuttaa yleisoireita kuten väsymystä ja päänsärkyä. Ilmanvaihdon tasosta riippumatta, korkeilla hiilidioksidipitoisuuksilla voi olla myös itsenäisiä haitallisia vaikutuksia. Myös korkea sisälämpötila ja kuiva sisäilma voivat aiheuttaa ohimeneviä oireita, kuten silmien ja limakalvojen kuivumista ja hengitystieoireita, sekä yleisoireita, kuten väsymystä ja päänsärkyä (mm. Norbäck ym. 2008, Norbäck ym. 2013). Myös melu on tärkeä sisäympäristöissä huomioitava hyvinvointiin ja terveyteen vaikuttava tekijä.



JOHTOPÄÄTÖKSET:

Tärkeimmät suomalaisten sairastumisen riskiä lisäävät sisäilman epäpuhtaudet ovat ulkoilman saasteet, radon, passiivinen tupakointi ja rakennusten kosteusvauriot (kuva A1). Näiden lisäksi monet muut sisäilman epäpuhtaudet voivat aiheuttavat esimerkiksi ärsytys-, hengitystie- ja yleisoireita.



KUVA A1. Tärkeimmät suomalaisten sairastumisen riskiä lisäävät sisäilman epäpuhtaudet.

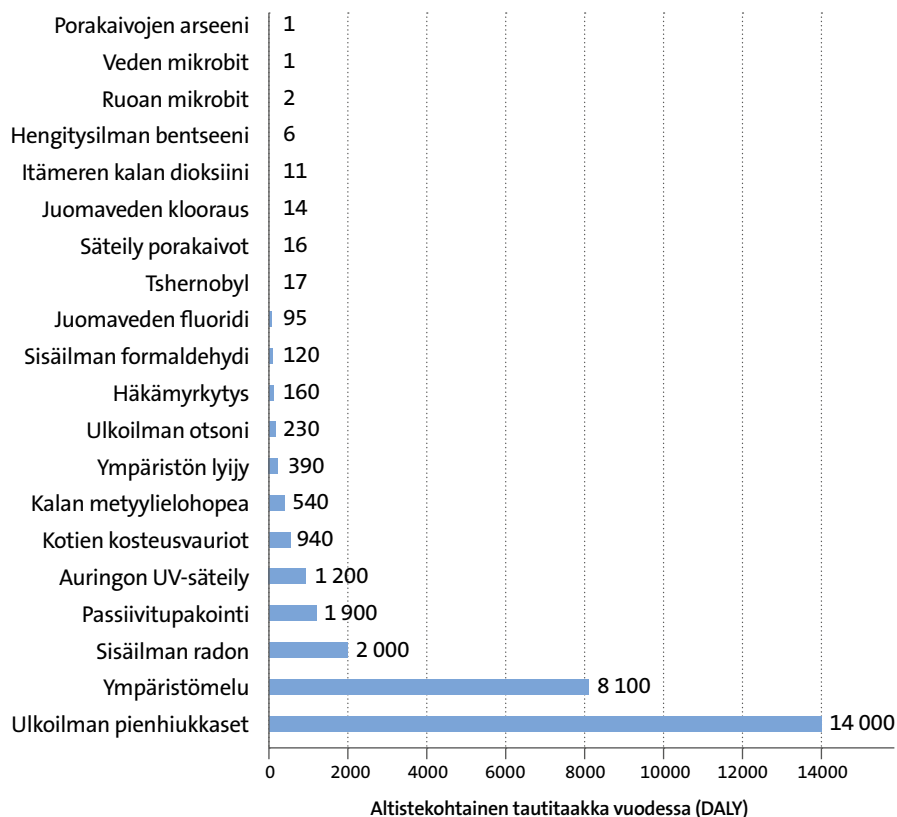
A.1.1.1 Miten sisäilmaan liittyvät riskit suhteutuvat muihin elinympäristön riskeihin?

Ympäristötekijöiden merkitystä väestön terveyden kannalta voidaan vertailla keskenään arvioimalla niiden aiheuttamaa tautitaakkaa (DALY; disability-adjusted life-year) (kuva A2). Tautitaakka kuvaa terveiden elinvuosien menetystä verrattuna keskimääräiseen eliniänodotteeseen. Sisäilman epäpuhtauksista, tautitaakalla mitattuna, selvästi merkittävimpiä Suomessa ovat sisäilmaan ulkoa kulkeutuneet pienhiukkaset. Tautitaakaltaan seuraavaksi merkittävimmät olivat radon ja passiivinen tupakointi sekä kotien kosteusvauriot (Asikainen ym. 2013). Vertailusta puuttuivat työpaikkojen altisteet.

Laskennallisesti on arvioitu, että pitkäaikainen altistuminen pienhiukkasille aiheuttaa Suomessa noin 1 800 ennenaikaista kuolemaa vuodessa. Radonin on arvioitu olevan yhteydessä noin 300 keuhkosityöpätapaukseen Suomessa vuosittain. Asuntojen kosteusvaurioihin liittyviä oireita saa joka vuosi joitakin kymmeniä tuhansia ihmisiä, ja astmaan sairastuu asuntojen kosteusvaurioiden vuoksi laskennallisesti vuosittain noin 800 ihmistä, kun niitä diagnosoidaan Suomessa noin 15 000. Näihin arvioihin liittyy kuitenkin epävarmuuksia (Hänninen ym. 2010). Tuoreen FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan lähes puoli miljoonaa työkäistä on kokenut oireita työpaikan sisäilmaan liittyen viimeisen vuoden aikana. Oireilu kotona on selvästi harvinaisempaa kuin työpaikoilla (Koponen ym. 2018).

JOHTOPÄÄTÖKSET:

Tautitaakalla mitattuna tärkeimmät sisäilman epäpuhtaudet Suomessa ovat ulkoilman saasteet, radon, passiivinen tupakointi ja rakennusten kosteusvauriot.



KUVA A2. Ympäristöaltisteiden aiheuttama tautitaakka (DALY, toimintakykyisten elinvuosien menetys) Suomessa (Asikainen ym. 2013).

A.1.1.2 Mitkä muut tekijät kuin sisäilman epäpuhtaudet voivat vaikuttaa oireiluun?

Sisäilmaan liittyvää oireilua on tutkittu Suomessa ja maailmalla jo pitkään. Monien sisäilman epäpuhtauksien on osoitettu aiheuttavan oireilua, mutta kokonaiskuvamme sisäilmaan liitetyn oireilun selittävästä tekijöistä on edelleen osittain puutteellinen. Tutkimuksissa on harvoin otettu samanaikaisesti huomioon edes ennakolta tärkeimpiä oireilua mahdollisesti selittäviä tekijöitä, eli näiden itsenäisiä vaikutuksia ei ole tutkimuksissa pystytty erottamaan.

Oireilu on aina yksilöllistä, ja siksi oireiluun sekä siihen, kuinka haitalliseksi oireilun koemme, vaikuttavat epäpuhtauksien lisäksi myös monet muut seikat, kuten ikämme, sukupuolemme, persoonamme ja terveydentilamme sekä erilaiset kuormittavat asiat, kuten työ- tai kouluyhteisöön liittyvä viihtyvyys ja työtyytyväisyys. Myös aiemmat kokemuksemme ja mahdollinen terveysuhkan kokeminen vaikuttavat oireiluun (kuva A3).

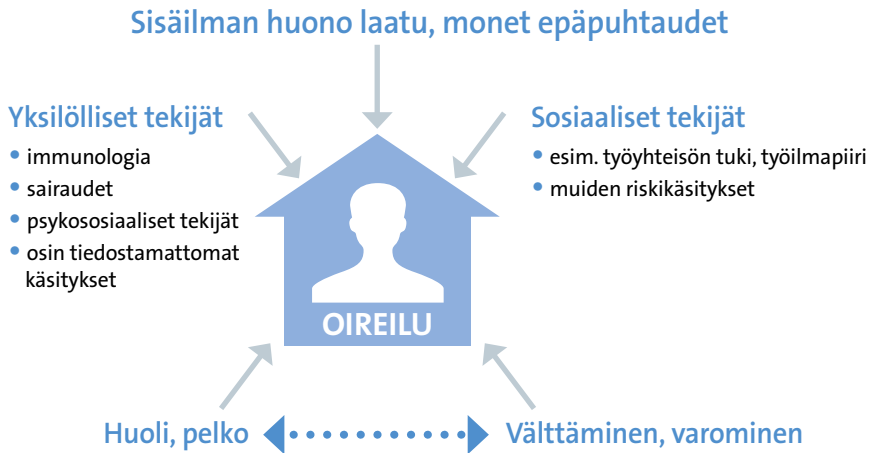
Tutkimuksissa on havaittu, että epätyytyttävä psykososiaalinen työympäristö (vähäinen mielenkiinto, suuri työkuorma, vähäiset vaikutusmahdollisuudet) ja tyytymättömyys työhön ovat yhteydessä lisääntyneeseen olosuhdehaittojen ja oireiden raportointiin työpaikoilla (Lahtinen ym. 2004, Kinman ym. 2008, Magnavita ym. 2015). Samankaltaisia havaintoja on tehty myös kouluympäristössä oppilailla. Huono oppilas–opettaja-suhde ja kouluun liittyvä stressi lisäävät olosuhdehaittojen raportointia, kun taas hyvä kouluviihtyvyys vähentää oireiden raportointia (Finell ym. 2017, Pekkanen ym. 2017).

On hyvin tunnettua, että pelot ja käsitykset jonkin tietyn tekijän haitallisuudesta voivat aiheuttaa oireita ja synnyttää objektiivisesti mitattavia fysiologisia vasteita (Jaén ym. 2004, Tinnerman ym. 2017, Winters ym. 2003). Huolestuneet saattavat myös havainnoida omia oireitaan tarkemmin ja tulkita niitä herkemmin esimerkiksi sisäilmasta aiheutuviksi.



JOHTOPÄÄTÖKSET:

Sisäilman epäpuhtauksien lisäksi oireiluun voivat vaikuttaa monet yksilölliset ja yhteisölliset tekijät. Jotta sisäilmaan liitettyä oireilua voidaan vähentää, sisäympäristön laadun parantamisen lisäksi tarvitaan ilmiön kokonaisvaltaisempaa käsittelyä ja eri toimijoiden välisen luottamuksen lisäämistä.



KUVA A3. Oireiluun vaikuttavia tekijöitä.

A.1.2 Onko Suomessa poikkeuksellisen paljon sisäilman epäpuhtauksia?

Suomalaisten asuntojen pienhiukkasten pitoisuudet ovat keskimäärin $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, eli pitoisuudet ovat eurooppalaista keskitasoa selvästi pienempiä (Hänninen ym. 2004, Du ym. 2016). Siitä huolimatta arvioidaan, että yli 60 prosenttia sisäympäristön aiheuttamasta tautitaakasta Suomessa tulee sisäilmaan kulkeutuneista ulkoilman saasteista (Hänninen ym. 2013). Asuntojen pienhiukkaspitoisuuksien osalta asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat ylittyvätkin vain harvoissa yksittäistapauksissa. Myös passiivinen tupakointi sisätiloissa kotona, työpaikoilla ja muissa tiloissa, kuten ravintoloissa, on harvinaista.

Radonin pitoisuudet ovat Suomessa Euroopan korkeimpia (JRC 2018) ja keskimäärin samalla tasolla kuin Ruotsissa ja Norjassa. Vuonna 2006 tehdyn otantatutkimuksen perusteella toimenpidearvo $400 \text{ Bq}/\text{m}^3$ olemassa oleville asunnoille ylittyi noin 3 prosentissa suomalaisista asunnoista (Mäkeläinen ym. 2009). Uusien pientalojen radonpitoisuudet ovat pienemmät kuin vanhempien talojen (Kojo ym. 2016a). Vuosina 2014–2015 tehtyjen mittausten perusteella sisäilman radonpitoisuuden toimenpidearvo ylittyi 4 prosentissa päiväkotirakennuksista ja 11 prosentissa koulurakennuksista (Kojo ym. 2016b, Kojo ym. 2018).

Jonkinasteiset kosteusvauriot ovat yleisiä kaikentyyppisissä rakennuksissa, ja vauriot vaihtelevat hyvin pienestä vakavaan. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan raportin (Reijula ym. 2012) mukaan merkittäviä kosteusvaurioita esiintyy

Suomessa 7–10 prosentissa pien- ja rivitalojen, 6–9 prosentissa kerrostalojen, 12–18 prosentissa koulujen ja päiväkotien, 20–26 prosentissa hoitolaitoksien ja 2,5–5 prosentissa toimistojen kerrosalasta. Ruotsissa vuosina 2007–2008 tehdyn BETSI-tutkimuksen kuntoarvioiden mukaan 30 prosentissa omakotitaloista ja 15 prosentissa kaikista kerrostaloasunnoista ja toimitiloista on kosteus- ja homevaurioita, jotka voivat vaikuttaa sisäilmaan (Boverket 2009). Useimpien tutkimusten arvioita on vaikea verrata, koska kosteusvaurioiden määritelmät vaihtelevat suuresti. Laajassa eurooppalaisessa ECRHS tutkimuksessa vakioituilla menetelmillä asiantuntijan arvioimat kosteus- ja homevauriot olivat yleisempiä Keski- ja Etelä-Euroopassa kuin esimerkiksi Pohjoismaita edustavassa Ruotsissa (Norbäck ym. 2017). Vastaavalla tavalla vertailukelpoisia menetelmiä käyttävän HITEA-tutkimuksen mukaan Suomen ja Alankomaiden kouluissa oli vähemmän asiantuntijan toteamia kosteusvaurioita kuin Espanjassa (Haverinen-Shaughnessy ym. 2012). Suomalaisissa kouluissa mitatut mikrobipitoisuudet olivat myös pienemmät kuin Espanjassa ja Alankomaissa mitatut pitoisuudet (Jacobs ym. 2014).

Muista sisäilman epäpuhtauksista kemialliset yhdisteet (VOC), kuten TVOC ja formaldehydi, ylittävät kansalliset toimenpiderajat Suomessa vain uudiskohhteissa (alle vuosi käyttöönoton jälkeen) ja vanhoissa asunnoissa harvoissa yksit-täistapauksissa (Järnström ym. 2006, Du ym. 2016). Ilmanvaihdon riittämättömyys vanhemmissa kerrostaloasunnoissa vaikuttaa olevan Suomessa (Du ym., 2016) yleisempää kuin Norjassa ja suunnilleen yhtä yleistä kuin Ruotsissa ja Tanskassa (Haverinen-Shaughnessy ym. 2018). Suomalaisissa uudiskohteissa ovat ilmanvaihtokertoimet sitä vastoin olleet huomattavasti korkeammalla tasolla (Järnström ym. 2006). Koulujen ilmanvaihto on todettu riittämättömäksi noin joka toisessa ja epätydyttäviä lämpöolosuhteita esiintyy joka kymmenennessä koulussa (Haverinen-Shaughnessy ym. 2016). Kouluissa ilmanvaihdon riittämättömyys vaikuttaa olevan yleisempää Suomessa (Toyinbo ym. 2016, Haverinen-Shaughnessy ym. 2018) kuin Ruotsissa, kun taas toimistorakennusten ilmanvaihto ylittää suositukset maasta riippumatta (Bluyssen ym. 1996).

Suomessa myös koetaan sisäilmahaittoja yleisesti. Kouluissa, sairaaloissa ja terveydenhuoltoalan työpaikoilla yleisimpiä koettuja sisäilmahaittoja ovat kuiva ja tunkkainen ilma, riittämätön ilmanvaihto, veto, ongelmat lämpöviihtyvyydessä, melu ja hajut. Myös muita ongelmia raportoidaan yleisesti (mm. Reijula 2005, OAJ & Turun yliopisto 2017, Putus ja Vilén 2017). Vuosina 2011 ja 2016 kunnille suunnatuilla kyselyillä selvitettiin mm. sisäilmatilannetta kunnissa. Vuonna 2011 tehdyssä kyselyssä 35 prosenttia kunnista koki, että sisäilmaongelmat olivat heillä hallinnassa ja tilanne olisi paranemassa (Pekkola ym. 2011). Vuonna 2016 tehdyssä kyselyssä tilanne oli parantunut. Tällöin noin puolet kyselyyn vastanneista kunnista koki tilanteen parantuneen tai että ongelmia oli

pystytty ennaltaehkäisemään (Ung-Lanki ym. 2017). Kuitenkin noin 10–30 prosentissa kuntia tilanne koettiin edelleen haastavaksi tai jopa vaikeaksi (Ung-Lanki ym. 2017). Yleisimmäksi sisäilmaongelmia aiheuttavaksi tekijäksi vastaajat kirjasiivat ilmanvaihto-ongelmat; ja seuraavaksi yleisimmiksi kosteus- ja homevauriot, lämpötila ja veto-ongelmat, hiukkaset ja kuidut, kemialliset päästöt tupakansavu ja muut syyt (Pekkola ym. 2011).



JOHTOPÄÄTÖKSET:

Kokonaisuutena sisäilma Suomessa on eurooppalaisittain puhdasta, radonia lukuun ottamatta. Asuntojen pienhiukkaspitoisuudet ovat eurooppalaista tasoa pienemmät, kun taas radonpitoisuudet ovat Euroopan suurimpia.

Riittämätön ilmanvaihto asunnoissa ja kouluissa on yhtä yleistä tai yleisempää kuin muissa Pohjoismaissa.

Suomessa ja Pohjoismaissa vaikuttaisi olevan vähemmän kosteusvaurioita kuin muualla Euroopassa.

Terveydelle merkityksellisten kosteusvaurioiden esiintyvyyden eroista maiden välillä tarvitaan lisää vertailukelpoista tietoa.

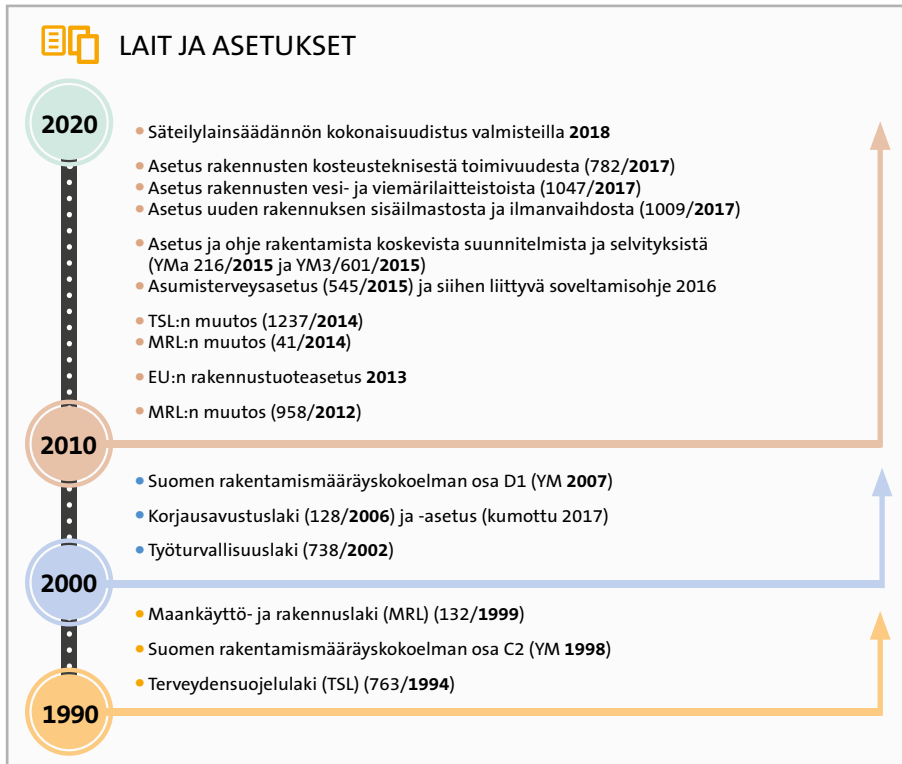
A.1.3 Millä toimenpiteillä suomalaisten altistumista sisäilman epäpuhtauksille on pyritty vähentämään?

Suomessa on tehty viimeisten 25 vuoden aikana paljon työtä sisäympäristön olosuhteiden parantamiseksi. Pääperiaate kaikessa toiminnassa on ja on ollut ennaltaehkäistä ja vähentää sisäympäristöjen epäpuhtauksiin liittyviä terveysriskejä. Lainsäädäntöä on kehitetty turvaamaan terveellinen ja turvallinen sisäympäristö kansalaisille. Lisäksi on panostettu ohjeistukseen, jota on suunnattu sekä ennaltaehkäisevään työhön että rakennusten korjaukseen. Vuosien mitaan on myös järjestetty useita kampanjoita, joissa on pyritty mm. vähentämään terveyshaittoja ja kansantaloudellisia menetyksiä. Kuvissa A4, A5 ja A6 on lueteltu lainsäädäntö, ohjeistus ja muut toimenpiteet, joilla on pyritty ennaltaehkäisemään ja pienentämään suomalaisten altistumista sisäilman epäpuhtauksille ja siihen liittyvää sairastavuutta.

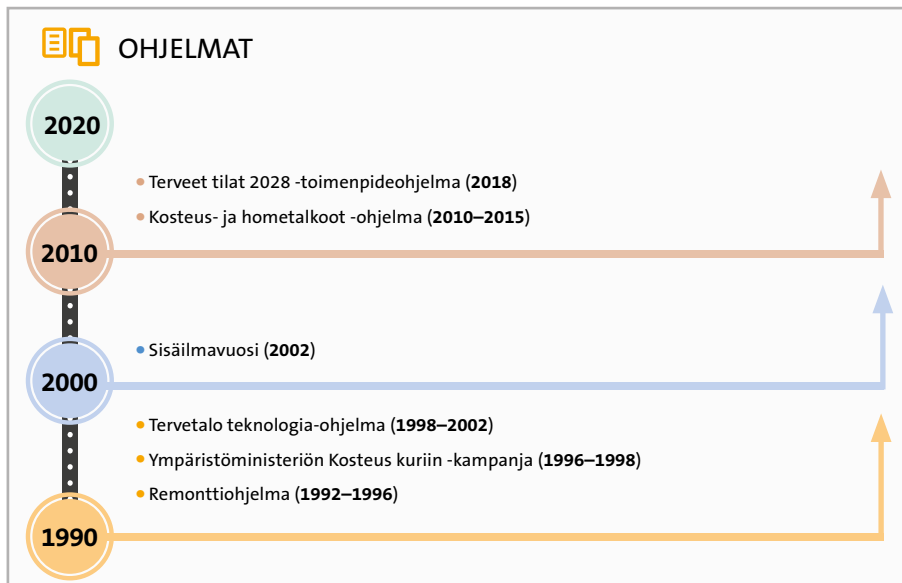


JOHTOPÄÄTÖKSET:

Suomessa on toteutettu kansainvälisesti verrattuna paljon mm. lainsäädäntöön ja ohjeistuksiin liittyviä toimenpiteitä sisäympäristön olosuhteiden parantamiseksi.



KUVA A4. Lainsäädännöt, joilla pyritään mm. ennaltaehkäisemään ja pienentämään suomalaisten altistumista sisäilman epäpuhtauksille ja siihen liittyvää sairastavuutta.



KUVA A5. Ohjelmat, joilla on pyritty mm. ennaltaehkäisemään ja pienentämään suomalaisten altistumista sisäilman epäpuhtauksille ja siihen liittyvää sairastavuutta.



OHJEET, SUOSITUKSET JA OPAAAT

2020

- Päivitetty Sisäilmastoluokitus (2018)
- YM Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjausopas (2018 lausuntokierroksella)
- Otsonointi sisäympäristössä (THL 2017)
- TTL:n ja THL:n kannanotto biosidien käytöstä korjausrakentamisessa (2017)
- Ohje työterveyshuollon toimintaan ja potilasvastaanotolle kun työpaikalla sisäilmasto-ongelma (TTL 2017)
- Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen (TTL 2017, 2. painos)
- Kuivaketju 10 -toimintamalli (2017)
- Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas. Käypähoito-suositus (2016)
- Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen kosteus- ja homevauriokorjausten jälkeen (TTL 2016)
- Useita yhdistysten oppaita (mm. Allergia-, Iho- ja Astmaliitto, Asumisterveysliitto, Hengitysliitto, Homepakolaiset)
- Biosidit ja korjausrakentaminen (TTL 2016)
- Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus korvaa Ympäristöopas (YM 1997) (2016)
- Asuntojen radonkorjaaminen (STUK 2012)
- Radonin torjunta RT 81-11099 (LVI 37-10513) (Rakennustieto 2012)
- Hometalkoiden oppaat (2010–2015)
- Selätä sisäilmakiista – viesti viisaasti (TTL 2010)
- Toimiston sisäilmaston tutkiminen (TTL 2010)

2010

- Päivitetty sisäilmaluokitus 2008 (2008)
- Koulurakennusten kosteus- ja homevauriot: opas ongelmien selvittämiseen (KTL C:2/2008)
- Sisäilmaongelmaisten koulurakennusten korjaaminen (Opetushallitus 2008)
- Majvik II -suositus (2007)
- Asumisterveysohje 2003 (ja sen soveltamisopas Asumisterveysopas 2009, 3. korjattu painos) korvaa vuoden 1997 Sisäilmaohjeen. Asumisterveysohje korvattu Asumisterveysasetuksella 2015 (ks. Lait ja asetukset)
- Sisäilmastoluokitus 2000 korvaa vuoden 1995 luokituksen (2001)

2000

- Majvik I -suositus (1998)
- Sisäilmaohje (STM 1997)
- Ympäristöopas 28 ”Kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen kuntotutkimus” (YM 1997)
- Ympäristöopas 29 ”Kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen korjaus” (YM 1997)
- Koulujen sisäilmasto ja kosteusvauriot. Sisäilmaopas 1. (SIY 1996)
- Sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien luokitus (SIY 1995)

1990

KUVA A6. Listausta keskeisistä Suomessa tarjolla olevista ohjeista, oppaista ja suosituksista.

A.1.4 Miten sisäympäristöissä oireilevia potilaita hoidetaan terveydenhuollossa?

Oireilevien ja sairastuneiden potilaiden hoito on sosiaali- ja terveydenhuollon tehtävä. Oireiden ja sairauksien diagnostiikka, erotusdiagnoosiikka ja hoito toteutetaan hoitosuositusten mukaisesti. Ei ole olemassa määriteltyä sisäilmasairautta. Esimerkiksi astmaan sairastunutta hoidetaan astman hoitosuositusten mukaisesti. Erotusdiagnoosiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska moniin sairauksiin liittyy samankaltaista oirekuvaa kuin sisäilmaoireiluun.

Lääkärin on vaikeaa ottaa kantaa sisäilman rooliin yksittäisen potilaan sairaudessa tai oireessa, koska spesifejä potilastutkimuksia ei ole käytettävissä (Käypä hoito, Duodecim 2016). Mikäli sisäympäristössä on jotakin terveydelle haitallista, olosuhteet tulee saattaa kuntoon, koska näin voidaan vähentää ja ennaltaehkäistä oireilua ja sairastumisen riskiä. Vastuu rakennuksen olosuhteiden selvittämisestä, korjaustarpeen arvioinnista ja korjaamisesta kuuluu työpaikoilla työnantajalle ja asunnoissa kiinteistönomistajalle. Kosteus- ja homevaurioista oireilevia potilaita hoitavien lääkäreiden ja muun terveydenhuollon tueksi on julkaistu Käypä hoito -suositus (Käypä hoito, Duodecim 2016).



JOHTOPÄÄTÖKSET:

Oireita ja sairauksia diagnosoidaan ja hoidetaan hoitosuositusten mukaisesti. Mikäli sisäympäristössä on terveydelle haitalliseksi todettuja tekijöitä, olosuhteet tulee saattaa kuntoon.

A.1.5 Mitä on ympäristöherkkyys?

Osalla ihmisistä on pitkäaikainen oireiluerkkyys sisäilmaan liittyen (Sainio ja Karvala 2017). Jos oireiluerkkyuden taustalta ei voida huolellistenkaan tutkimusten jälkeen löytää selittävää tekijää, kyse voi olla ympäristöherkkydestä. Ympäristöherkkyuden esiintyvyys Suomessa on alle 0,2 prosenttia väestöstä. Ympäristöherkkyuden diagnoosi (ICD-10-tautiluokituksen koodi R68.81) edellyttää lisäksi huomattavia rajoituksia elämäntavoissa ja toimintakyvyssä (Karvala ym. 2017). Ympäristöherkkyys aiheuttaa merkittävää inhimillistä

kärsimystä potilaille ja heidän lähipiirilleen sekä on haaste heitä hoitavalle terveydenhuollon henkilöstölle. Ympäristöherkkien hoitoa, kuntoutusta sekä muuta palvelutarjontaa onkin kehitettävä.

Ympäristöherkkyydessä oireet ilmenevät jo sellaisilla altisteiden pitoisuuksilla tai voimakkuuksilla, jotka ovat murto-osa tunnetuista terveydellistä haittaa aiheuttavista pitoisuuksista tai voimakkuuksista. Ratkaisevaa oireiston syntymiselle on ympäristön kokeminen haitalliseksi, eivät sisäympäristötekijöiden fysikaaliset, kemialliset tai biologiset ominaisuudet tai niiden määrä. Oireita on useissa elinjärjestelmissä, ja oirekuva vaihtelee yksilöstä toiseen. Ei ole tieteellistä näyttöä, että kosteusvauriot tai muut sisäilman epäpuhtaudet aiheuttaisivat ympäristöherkkyyttä toksikologisella mekanismilla. Ympäristöherkkyystyyppinen oireiluherkkyys voi käynnistyä sisäilmaongelmiin liittyvästä terveyden menettämisen uhasta (Sainio ja Karvala ym. 2017).

Ympäristöherkkyydelle on tyypillistä, että samalla henkilöllä oireet voivat laueta erityyppisistä tekijöistä (sisäilman homeet, kemikaalit ja sähkö). Ympäristöherkkyys ei ole tavallista ympäristöissä, joissa altistumispitoisuudet ovat suuria, kuten teollisuudessa ja maataloudessa. Herkkyys on osalla ohimenevää, mutta osalla se jää pysyväksi. Osalla potilaista oireet laukeavat yhä herkemmin ja jopa vain altistumiseen viittaavista vihjeistä, tavallisimmin haju- tai näköhavainnoista. Mitä lievemmästä oireiluherkkyydestä on kysymys, sitä todennäköisempää on toipuminen.

Ympäristöherkkyys on toiminnallisten häiriöiden alaryhmä. Toiminnallisilla häiriöillä tarkoitetaan potilaiden toimintakykyä ja elämänlaatua haittaavia oireita ja oireyhtymiä, joiden syy ei perusteellisissakaan tutkimuksissa selviä (Luonnos asiantuntijaryhmän suositukseksi; 2018). Toistaiseksi ei ole määritelty, mitkä olisivat optimaalisia hoito- ja kuntoutusmenetelmiä ja tukimuotoja ympäristöherkkyiden hoitoon. Potilaiden vakuuttuneisuus ympäristötekijöiden haitallisuudesta on hyvin vahvaa ja tämä saattaa estää vaihtoehtoisia tulkintojen työstämisen. Tästä syystä hoidossa korostuu luottamukseen perustuva, vahva ja pitkäjänteinen potilas-lääkärisuhde sekä hyvin toteutettu erotusdiagnoosiikka. Toiminnallisten häiriöiden hoidon järjestämisestä annettava suositus on valmisteilla (Luonnos asiantuntijaryhmän suositukseksi; 2018).

JOHTOPÄÄTÖKSET:

Ympäristöherkkydessä ratkaisevaa oireiston syntymiselle on ympäristön kokeminen haitalliseksi, eivät sisäympäristötekijöiden fysikaaliset, kemialliset tai biologiset ominaisuudet tai niiden määrä. Ympäristöherkkyys aiheuttaa merkittävää inhimillistä kärsimystä potilaille ja heidän lähipiirilleen sekä on haaste heitä hoitavalle terveydenhuollon henkilöstölle. Erityisesti tästä syystä ympäristöherkkyden hoitoa, kuntoutusta sekä palvelukokonaisuuksia tulee kehittää. Ympäristöherkkyden hoidossa korostuu luottamukseen perustuva, vahva ja pitkäjänteinen potilas–lääkärisuhde sekä hyvin toteutettu erotusdiagnostiikka.

A.1.6 Miten sisäympäristöissä oireilevien sosiaaliturva on hoidettu?

Suomalainen sosiaaliturvajärjestelmä on laaja kokonaisuus. Sosiaaliturvaan laajassa mielessä kuuluvat sekä toimeentuloturva että sosiaali- ja terveyspalvelut. Sosiaaliturvaan sisältyy toimeentuloa turvaavia etuuksia, joihin ei pääsääntöisesti liity terveyden- tai sairaudentilaa koskevaa arviointia, esimerkiksi työttömyysturva ja asumistuki. Terveys- tai sairausperusteisia etuuksia puolestaan ovat esimerkiksi sairauspäiväraha, kuntoutustuki, työkyvyttömyyseläke, erilaiset vammaisetuudet, vaativa ja harkinnanvarainen kuntoutus, ammatillinen kuntoutus ja kuntoutuspsykoterapia sekä työtapaturma- ja ammattitautivakuutusjärjestelmästä maksettavat korvaukset todetun ammattitaudin perusteella.

Lainsäädäntö määrittelee, millaisin perustein mitäkin etuutta voidaan myöntää ja mikä on kussakin tilanteessa vastuutaho etuuden tai palvelun myöntämisessä tai järjestämisessä. Sairausperusteisiakaan etuuksia ei yleensä myönnetä tietyn diagnoosin perusteella. Poikkeuksena voidaan mainita lääkekorvausoikeudet. Esimerkiksi astmassa lääkkeiden erityiskorvausoikeus myönnetään, kun astma on todettu vaikeaksi ja pitkäaikaiseksi ja erityiskorvausoikeuden muut myöntöedellytykset täyttyvät. Tämä pätee silloinkin, kun taustalla on ympäristötekijöistä

johtuva syy. Mikäli kriteerit eivät täyty, korvausoikeutta ei voida myöntää, vaikka henkilö kokee sisäilmaan liittyviä hengitystieoireita.

Työkyvyttömyys on juridinen käsite, joka vaihtelee jossain määrin sisällöltään riippuen siitä, minkä lain mukaisesta työkyvyttömyyden määritelmästä on kyse ja millaiseen tilanteeseen se liittyy. Työkyvyttömyysetuuksien myöntämisen yleisenä edellytyksenä on, että henkilöllä on lääketieteellisesti todettu sairaus, vika tai vamma ja että siitä johtuva työkyvyn heikentyminen voidaan objektiivisesti todeta. Pelkkä diagnoosi ei oikeuta työkyvyttömyysetuuteen, vaan keskeisiä tietoja ovat sairauden, vian tai vamman vaikutus työkykyyn sekä hakijan jäljellä oleva työkyky. Työkykyä arvioidaan laissa säädettyjen edellytysten perusteella, ottaen huomioon myös etuuden tarkoitus.

Esimerkiksi sairauspäivärahassa hakijan jäljellä olevaa työkykyä arvioidaan suhteessa hakijan omaan tai siihen läheisesti verrattavaan työhön. Sairauspäivärahaa maksetaan lyhytaikaisen työkyvyttömyyden aiheuttaman ansionmenetyksen korvaamiseksi. Sen sijaan työkyvyttömyyseläkkeissä hakijan jäljellä olevaa työkykyä arvioidaan pääsääntöisesti suhteessa työhön, jota hakijan voidaan kohtuudella edellyttää tekevän. Työkyvyttömyyseläke myönnetään toistaiseksi tai kuntoutustukena määräajaksi. Mahdollisen ammattitaudin toteaminen edellyttää tarkkoja selvityksiä altisteista ja syy-yhteyden osoittamista niiden ja sairauden välillä.

Jos oireet esiintyvät työpaikalla ja estävät työskentelyn siellä, mutta eivät muualla, työkyvyttömyysetuuksia ei lähtökohtaisesti voida myöntää, vaan lähtökohtana on työympäristön haitallisten tekijöiden poistaminen työskentelyn mahdollistamiseksi tai korvaavien työtilojen osoittaminen. Tämä ei kuitenkaan ole aina mahdollista, ei myöskään etätö. Sopivan työtilan löytäminen on erityisen hankalaa ympäristöherkille, jotka reagoivat ympäristön suhteellisen tavanomaisille tekijöille. Tämä aiheuttaa heillä kohonneen syrjäytymisriskin.

Työkyvyttömyys määritellään siis juridisesti. Arvioinnissa otetaan huomioon lääketieteelliset perusteet osana kokonaisarviota. Lääketieteellisenkään arvioinnin perusteena eivät ole tietyt diagnoosit, vaan sairauksien (tai vammojen) vaikutus henkilön toiminta- ja työkykyyn. Eri sairausryhmille ei ole olemassa erillisiä lakeja, vaan riippumatta sairauksista tai vammoista sovelletaan etuuksia koskevaa yleistä lainsäädäntöä. Tavoitteena on kansalaisten yhdenvertainen ja tasapuolinen kohtelu riippumatta siitä, mikä sairaus tai vamma mahdollista työkyvyttömyyttä on aiheuttamassa.

Edellä mainittu pätee myös vammaisetuuksien myöntämiseen ja pääsääntöisesti myös eri tahojen järjestämään tai korvaamaan kuntoutukseen. Esimerkiksi Kelan järjestämänä kuntoutuksena on mahdollista toteuttaa mm. diagnoosi- ja sairausryhmäkohtaisia kuntoutus- ja sopeutumisvalmennuskursseja. Tällaisia on esimerkiksi hengityselinsairauksia sairastaville. Kela myöntää kuntoutusrahaa

kuntoutujan toimeentulon turvaamiseksi eri lakien perusteella annetun kuntoutuksen ajalta.

Terveystenhuollossa sisäilmasta oireilevien hoidon ja kuntoutuksen keinot ovat toistaiseksi vakiintumattomia tai puuttuvat. Tavoitteena on, että sisäilmasta oireilevat saavat asianmukaista hoitoa ja kuntoutusta ja että sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmä vastaa näihin tarpeisiin riippumatta siitä, mikä on oireiden aiheuttaja tai diagnosoitu nimike.



JOHTOPÄÄTÖKSET:

Eri sairausryhmille ei ole olemassa erillisiä lakeja, vaan riippumatta sairauksista tai vammoista sovelletaan etuuksia koskevaa yleistä lainsäädäntöä. Tavoitteena on kansalaisten yhdenvertainen ja tasapuolinen kohtelu riippumatta siitä, mikä sairaus tai vamma mahdollista työkyvyttömyyttä on aiheuttamassa. Diagnoosista tai sen puutteesta riippumatta jokaisella on oikeus riittäviin sosiaali- ja terveyspalveluihin, joissa oireenmukaisella hoidolla ja kuntoutustoimilla tuetaan terveyttä sekä toiminta- ja työkykyä.

A.2 NYKYTILAN KESKEISET ONGELMAT

Sisäilmaan liittyvät ongelmat ovat hyvin laaja kokonaisuus, ja kehittämistä tarvitaan useilla eri osa-alueilla, kuten rakennusten kunnossapidossa ja rakentamisessa, rakennusten ongelmatilanteisiin liittyvissä prosesseissa, ihmisten hoidossa ja tuessa, viestinnässä ja koulutuksessa (kuva A7). Nämä ongelmat on identifioitu Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman valmisteluvaiheen työpaioissa, työkokouksissa, verkkokyselyissä, kahdenvälisissä sidosryhmäkuulemisissa, kokoamalla tutkimusnäyttöön perustuvaa tietopohjaa ja haastattelemalla pohjoismaisia asiantuntijoita. Edellä mainittujen puutteiden ja ongelmakohtien ratkaisemiseen tarvitaan myös lisää tutkimusta.



KUVA A7. Nykytilan keskeiset ongelmat, joihin Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma keskittyy. Lisäksi tarvitaan rakentamiseen, kiinteistöjen käyttöön ja ylläpitoon liittyvien prosessien vahvistamiseen liittyviä toimenpiteitä.

Suomessa altistutaan rakennusten kosteusvaurioille ja useimmille oireita lisääville sisäilman epäpuhtauksille vähemmän kuin Euroopassa keskimäärin. Tilanteet rakennuksissa kuitenkin vaihtelevat ja ongelmia edelleen on ja niihin tulee puuttua: hyvän sisäilman ja sisäympäristön edistämiseksi on Suomessa vielä paljon tehtävää. Rakentamiseen, kiinteistöjen käyttöön ja ylläpitoon liittyvien prosessien vahvistamiseen liittyviä toimia toteuttavat ensisijaisesti muut kuin sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan toimijat Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmassa, mutta niissäkin pitää huomioida terveys- ja hyvinvoinnin edistäminen.

Rakennusten sisäympäristöihin liittyvien ongelmatilanteiden selvittämiseen on kehitetty useita ohjeita, mutta siitä huolimatta kokonaisuuden hallinnassa ja prosesseissa on vielä parannettavaa sekä ohjeiden käyttöönotossa tehostamista. Kaikilla kunnilla ei ole yhtenäisiä selkeitä toimintaohjeita sisäilmaongelmien hoitamiseen. Työnjaossa voi olla epäselvyyksiä, eikä viestintään ole kiinnitetty

riittävästi huomiota. Sisäilmaongelmien selvittämisen perustana tulisi olla systemaattinen ja hyvin jäsennetty moniammatillinen prosessi, jonka kaikissa vaiheissa työnjako ja vastuut on määritelty selkeästi. Lisäksi asumisterveyden ja työpaikkojen lainsäädäntö ei ole täysin yhdenmukainen, minkä vuoksi ongelmatilanteisiin liittyvät toimenpiteet ovat ajoittain ristiriitaisia (esim. kouluissa oppilaita ja opettajia koskevat ratkaisut) (Pekkanen ym. 2016). Viranomaisten ja eri hallinnonalojen välistä yhteistyötä tulisi myös lisätä.

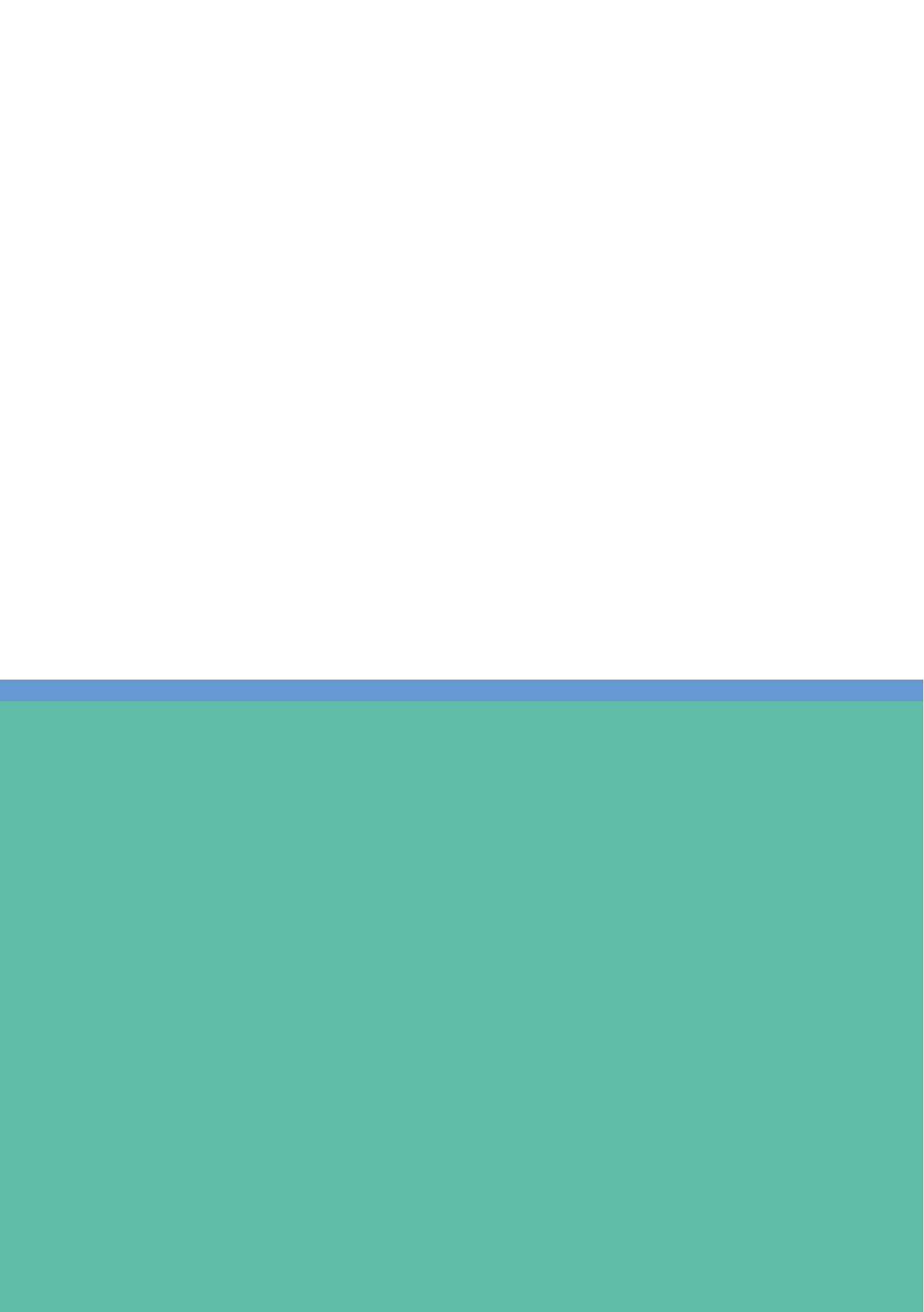
Sisäympäristöjen altistumisen ja terveysvaikutusten arviointia tulee kehittää edelleen. Esimerkiksi jonkinasteiset kosteusvauriot ja epäpuhtaudet ovat yleisiä kaikentyyppisissä rakennuksissa, mutta havaittujen kosteusvaurioiden ja monien epäpuhtauksien terveydellisen merkityksen arviointi on erittäin vaativaa. Mm. mikrobialtistukselle ei ole terveysperusteisia raja-arvoja, joita voitaisiin käyttää arvioitaessa rakennuksiin liittyviä toimenpiteitä ja niiden kiireellisyttä. Koululaisten sisäilmakyselyjen tulkinta ja käyttö on vakiintumatonta. Parantamalla altistumisen ja terveydellisen merkityksen arviointia mahdollistetaan ongelmatilanteiden ja rakennuskannan rationaalinen hoitaminen siten, että käytettävissä olevat resurssit saadaan kohdennettua terveyshaittojen vähentämisen ja ennaltaehkäisyyn kannalta tehokkaimmin, ja lisätään käyttäjien ja väestön luottamusta ongelmatilanteiden hoitoon ja sisäympäristöjen turvallisuuteen.

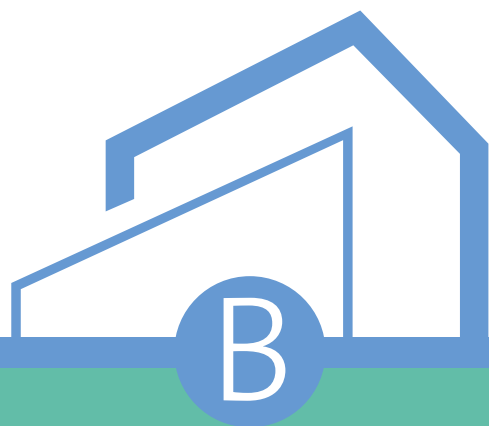
Oireilevien ja sairastuneiden potilaiden tilanne koetaan osin epätydyttävänä. Puutteita ja kehittämistarpeita koetaan olevan esimerkiksi hoito- ja palvelupoluisa, diagnostiikassa ja hoidossa, oireilevia tukevissa toimintamalleissa, sosiaaliturvassa ja kuntoutumista tukevissa palvelukokonaisuuksissa. Lisäksi koetaan, että terveydenhuollon ammattilaisten tiedot ja taidot sisäympäristöissä oireilevien potilaiden kohtaamiseen ovat puutteellisia. Ympäristöherkkyyden hoitoa tulee tutkia ja kehittää, koska siihen ei ole käytössä tehokkaita hoito- ja kuntoutusmuotoja.

Sisäilman terveysvaikutuksiin liittyy paljon huolta ja sisäilman huonoon laatuun liittyvät valitukset ja oireilu ovat yleisiä. Tilanteita pahentaa ajoittain merkittävä epätietoisuus ja epäluottamus viranomaisia ja rakennusten omistajia kohtaan. Sisäilmasta käydään vilkasta julkista keskustelua, joka on ajoittain kärjistynyttä ja mustavalkoista, ja eri asiantuntijatahot esittävät hyvinkin erilaisia näkemyksiä sisäilman epäpuhtauksien terveyshaitoista. Tämä voi heijastua koko väestön tietoihin ja asenteisiin, ja tätä tulisi pikaisesti selvittää. Selvitysten perusteella tulee luoda suuntaviivat tilanteen parantamiseksi, mutta ainakin tiedon tarjontaa ja avointa, luottamusta herättävää viestintää tulisi lisätä.

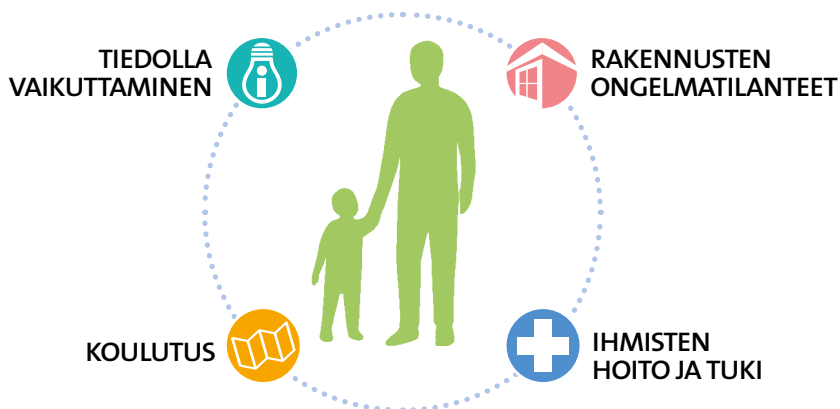
Sisäilmaan liittyvien ongelmien ratkaisemiseen ja oireita saavien tukemiseen tarvitaan uusia, tutkittuun tietoon perustuvia keinoja ja ratkaisuja, joissa keskiöön nostetaan ihmisen terveys ja hyvinvointi. Silloin tulee tarkastella samanaikaisesti kaikkia tilanteeseen vaikuttavia tekijöitä, ei vain sisäilman epäpuhtauksia.







KANSALLINEN
SISÄILMA JA
TERVEYS -OHJELMA
2018–2028



Terve ihminen terveissä tiloissa

Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028

Pitkän aikavälin päätavoite:

Vähentää sisäympäristöön liittyviä terveys- ja hyvinvointihaittoja Suomessa

Tiedolla vaikuttaminen

Tavoite:

Lisätä ymmärrystä sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista

Rakennusten ongelmatilanteet

Tavoite:

Kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa

Ihmisten hoito ja tuki

Tavoite:

Parantaa sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä

Koulutus

Tavoite:

Vahvistaa toimijoiden osaamista sisäympäristöasioissa

B.1 TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

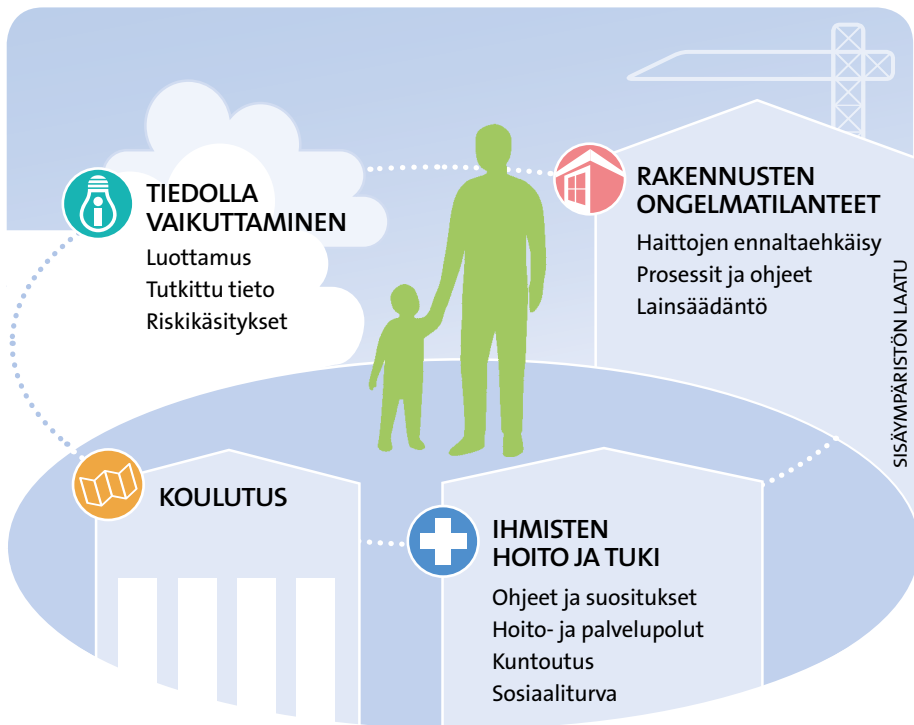


KUVA B1. Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman pitkän aikavälin päätavoite.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman pitkän aikavälin päätavoite on vähentää sisäympäristöön liittyviä terveys- ja hyvinvointihaittoja Suomessa (kuva B1). Siihen pyritään nostamalla ihmisen terveys ja hyvinvointi keskiöön (kuva B2). Ohjelman tarkoituksena on kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa, parantaa oireilevien ja sairaiden työ- ja toimintakykyä ja lisätä ymmärrystä ja tietoja sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista. Ohjelman pitkän aikavälin päätavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan erityisesti myös rakentamiseen, kiinteistöjen käyttöön ja ylläpitoon liittyvien prosessien vahvistamiseen liittyviä toimenpiteitä. Lisäksi ohjelman tavoitteiden saavuttamista edistään aihealueeseen liittyvällä tutkimuksella.

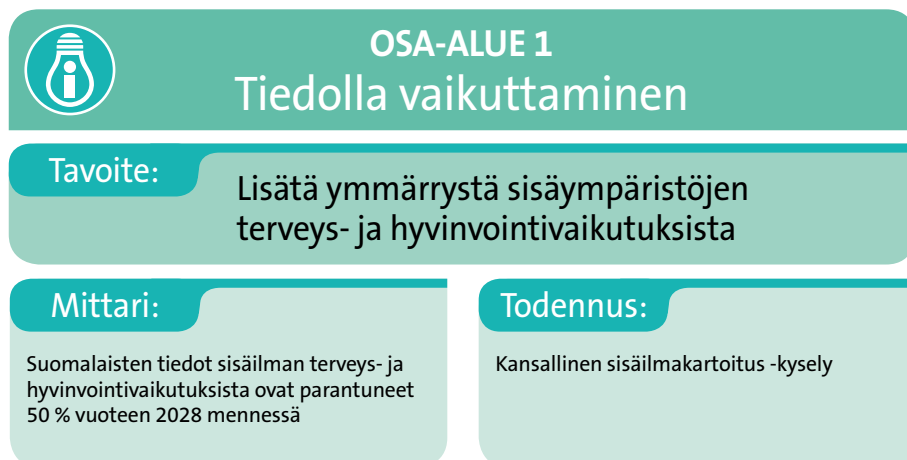
Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma koostuu neljästä osa-alueesta: tiedolla vaikuttaminen, rakennusten ongelmatilanteet, ihmisten hoito ja tuki sekä koulutus. Näiden osa-alueiden toimenpiteillä pyritään vastaamaan nykytilan keskeisiin ongelmiin. Osa-alueiden sisältö on kuvattu tarkemmin seuraavissa kappaleissa sekä liitteessä 1. Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman monissa terveyteen ja hyvinvointiin liittyvissä toimenpiteissä ei tehdä eroa julkisten

ja muiden rakennusten välillä. Ohjelman tavoitteiden saavuttamista seurataan niille luotujen mittareiden avulla. Nämä mittarit koostetaan väestölle ja kunnan toimijoille suunnatuista kyselyistä, jotka toistetaan ainakin ohjelman alussa ja lopussa. Näiden mittareiden lisäksi käytetään myös tuotosmittareita, joilla kuvataan suunniteltujen toimenpiteiden toteutumista.



KUVA B2. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma kehittää uusia, tutkittuun tietoon perustuvia keinoja ja ratkaisuja sisäilmaan liittyvien ongelmien ratkaisuun sekä oireilevien ja sairaiden hoitoon ja tukeen. Keskiöön nostetaan ihmisen terveys ja hyvinvointi, haittojen ennaltaehkäisy, viestintä sekä sairastuneiden kokonaisvaltainen hoito ja tuki.

B.1.1 Osa-alue 1: Tiedolla vaikuttaminen



KUVA B3. Osa-alueen 1 tavoitteet, mittarit ja todennuksen lähteet.

Osa-alueen 1 toimenpiteiden tavoitteena on lisätä väestön ymmärrystä sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista (kuva B3). Osa-alueen 1 toimenpiteet on kuvattu alla olevissa kappaleissa sekä tarkemmin liitteessä 1. Tiedolla vaikuttaminen ja viestintä ovat keskeisesti mukana kaikissa muissakin Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman osa-alueissa. Osa-alueessa 2 paneudutaan viestintään rakennusten ongelmatilanteissa, osa-alueessa 3 jaetaan tietoa ja kehitetään ohjeistuksia oireileville ja sairastuneille ja osa-alueessa 4 koulutetaan mm. viestintätaitoja.

B.1.1.1 Kartoitetaan väestön tietoja ja suhtautumista sisäilman terveysriskeihin ja sisäilmaongelmien hoitamiseen Suomessa

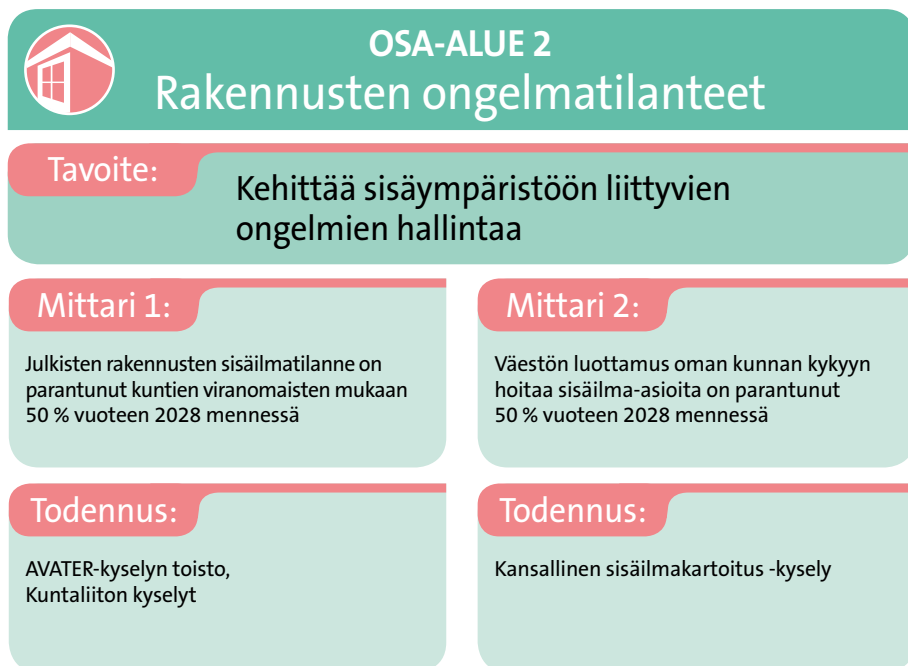
Tehdään syksyllä 2018 laaja väestökysely, jonka aiheena ovat sisäilmaan liittyvät tiedot ja asenteet, käsitykset terveyshaitoista sekä luottamus. Saatua tietoa käytetään kohderyhmien tunnistamisessa ja viestinnän aiheiden suunnittelussa yhteistyössä eri tieteenalojen ammattilaisten kanssa. Tulosten pohjalta mietitään, miten riskien hahmottamista voitaisiin parantaa ja mahdollisia tietoaukkoja täyttää. Tuloksista kirjoitetaan raportti ja havainnoista viestitään aktiivisesti.

B.1.1.2 Tarkistetaan ja päivitetään viestintäaineistot sekä viestitään aktiivisesti

Viestintään liittyvillä toimenpiteillä varmistetaan, että väestön ja eri toimijoiden käsitykset sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista vastaavat tutkittua tietoa. Työ aloitetaan valmistelemalla viestintäsuunnitelma yhteistyössä Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman kanssa. Viestintäsuunnitelman ajantasaisuutta seurataan säännöllisesti, ja sitä päivitetään tarvittaessa. Sisäilmasta viestivät tahot kartoitetaan, ja käynnistetään ”viestijöiden verkosto” (mm. yhdistykset, terveysalan järjestöt). Lisäksi kartoitetaan terveysviestinnän ensivaiheen kohderyhmät ja kehitetään ohjelman keskeisten sisältöjen mukaisia, tutkittuun tietoon perustuvia viestejä tunnistetuille kohderyhmille.

Eri kohderyhmien käyttöön tehdään verkkoon materiaalipaketteja; aiheina ovat esimerkiksi sisäilma ja terveys, sisäilmatietoa työpaikkojen tarpeisiin ja ohjeistusta hyvästä sisäilmasta kansalaisten käyttöön. Sosiaali- ja terveysalan järjestöt räätälöivät tutkittuun tietoon perustuvista materiaalipaketeista ohjelman ydinviestien mukaista tietoa omille kohderyhmilleen. Lisäksi viestitään aktiivisesti käyttäen kaikkia tarkoituksenmukaisia kanavia, tehdään uusia viestintämateriaaleja sekä suunnitellaan laaja-alainen kansallinen tutkimusnäyttöön perustuva viestintäohjelma sisäilman terveysvaikutuksista. Toimenpiteillä parannetaan myös kansalaisten mahdollisuuksia löytää asianmukaista tietoa ja oikea taho ongelmatilanteissa.

B.1.2 Osa-alue 2: Rakennusten ongelmatilanteet



KUVA B4. Osa-alueen 2 tavoitteet, mittarit ja todennuksen lähteet.

Osa-alueeseen 2 liittyvien toimenpiteiden tavoitteena on kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa (kuva B4). Osa-alueen 2 toimenpiteet on kuvattu alla olevissa kappaleissa sekä tarkemmin liitteessä 1. Kappaleessa B.1.2.1 kuvattuja toimenpiteitä tehdään tiiviissä yhteistyössä Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman ja tarvittaessa erikseen keskustelemalla vastuuministeriöiden kanssa.

B.1.2.1 Kehitetään rakennusten ongelmatilanteiden selvitysprosesseja

Rakennusten ongelmatilanteiden selvittämistä kuvaavat ohjeistukset kootaan yhteen ja niitä kehitetään paremmiksi. Tarvittaessa tehdään uusia. Työ aloitetaan olemassa olevan tiedon kartoittamisella. Aluksi käydään läpi ohjeistukset sekä selvittämistyöhön liittyvät roolit ja tehtävät, kartoitetaan yhteistyön mahdollisuuksia ja etsitään käytössä olevia hyviä käytäntöjä. Lisäksi kehitetään prosessikuvaukset rakennusten eritasoisten ongelmatilanteiden hoitamisesta. Kouluihin, päiväkodeihin ja asuntoihin tehdään tai täydennetään sisäilmaongelmien hallintaprosessit. Niissä keskitytään aluksi erityisesti ongelmatilanteiden

nopeaan haltuunottoon ja ns. selkeiden ja lievien tapausten selvittämiseen. Selvitysprosesseja kehitetään kartoittamalla prosessien hallintaan liittyvien sähköisten järjestelmien parhaimmat mallit ja niiden jatkokehitysideat. Lisäksi selvitetään keinot parantaa avointa tiedottamista, rakennusten käyttäjien kuulemista ja ohjattua osallistumista sisäilma-asioiden hallintaan sekä rakennuksia koskevan tiedon tuottamiseen.

Tehdään niin sanottuja hyvä sisäilma -suosituksia, jotka kokoavat tutkituun tietoon ja hyviin toimintatapoihin pohjautuvat ohjeistukset. Lisäksi uusia ohjeistuksia tarvitaan mm. väistötilojen käytöstä, yksittäisten vakavasti oireilevien oppilaiden tai työntekijöiden huomioimisesta, asuntojen kosteus- ja homevauriokorjausten jälkeisestä siivoamisesta ja irtaimiston puhdistamisesta. Tietojen tuottaminen on osittain rinnakkaista osa-alueen 1 väestöviestinnän kanssa, mutta osa-alueen 2 kohderyhminä ovat erityisesti rakennusten ongelmatilanteiden selvittämiseen liittyvät toimijat.

B.1.2.2 Kehitetään altistumisolosuhteiden arviointia

Sisäilman laatuun vaikuttavat lukuisat eri tekijät, kuten esimerkiksi rakennus- ja ilmanvaihtotekniikka, tiloissa tapahtuva toiminta, fysikaaliset tekijät sekä kemialliset ja biologiset tekijät. Altistumisolosuhteiden arvioinnin tulee perustua rakennuksen kokonaisvaltaiseen tutkimiseen, missä on tarkasteltu rakennuksen rakenteiden, järjestelmien sekä tilojen toimintojen vaikutusta sisäilman laatuun. Työterveyslaitoksen altistumisolosuhteiden arviointimallin kehittämistyössä luodaan johdonmukaiset ja yhtenäiset toimintamallit altistumisolosuhteiden arviointiin työpaikoilla, asunnoissa, kouluissa ja päiväkodeissa sekä varmistetaan niiden käyttöönotto. Altistumisolosuhteiden kokonaisvaltaisemman arvioinnin pohjaksi tarvitaan lisää ohjeistuksia mikrobien, hiukkasten ja kemiallisten yhdisteiden tutkimiseen ja tulkintaan sisäilmasto-ongelmissa. Myös sisäilman epäpuhtauksien mittaamiseen liittyviä menetelmiä, kansallisia arviointikäytäntöjä, määritelmiä, käsitteistöä ja ohjeita tulee kehittää ja koota yhteen tiedot hyväksytyistä menetelmistä.

B.1.2.3 Kehitetään terveydellisen merkityksen arviointia

Terveydellisen merkityksen arvioinnissa arvioidaan rakennuksen altistumisolosuhteiden aiheuttamaa riskiä terveydelle. Arviointi perustuu altistumisolosuhteiden selvittämiseen, altistumisen todennäköisyyden arviointiin ja altisteiden terveysvaikutuksiin. Lisäksi arvioidaan mm. käyttäjien oireilua ja sairastavuutta, altistumisaikaa sekä mahdollisuutta välttää haitallista altistumista.

Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmassa kehitetään toimintamalleja ja ohjeita rakennusten sisäilmaongelmien terveydellisen merkityksen arviointiin työpaikoilla, asunnoissa, kouluissa ja päiväkodeissa sekä tuetaan niiden järjestelmällistä käyttöönottoa. Kehitystyössä huomioidaan eri käyttäjäryhmät, kuten lapset ja nuoret. Nykyisiä toimintamalleja, ohjeita, tietoja ja menetelmiä pitää yhtenäistää ja kehittää, ja myös asiantuntijoita pitää kouluttaa. Myös sisäilmakyselyjä kehitetään, niiden roolia terveydellisen merkityksen arvioinnissa selkeytetään ja niiden järjestelmällistä käyttöönottoa tuetaan. Tavoitteena on kyselyjen vakiintunut käyttö työpaikoilla, asunnoissa, kouluissa ja päiväkodeissa. Lisäksi selvitetään mahdollisuudet tarjota terveydensuojeluviranomaisille lääketieteellistä tukea ongelmatilanteiden selvittämiseen ja ratkaisemiseen.

B.1.2.4 Lainsäädännön ristiriitaisuuksien vähentäminen ja yksityishenkilön avunsaannin parantaminen

Rakennusten ongelmatilanteiden prosessien kehittämisen yhteydessä tulee tarkastella ja kartoittaa myös lainsäädännön ajantasaisuutta, mahdollisia puutteita ja ristiriitaisuuksia sekä selvittää käytännön tulkintaeroja, esimerkiksi terveydensuojelulainsäädännön ja työsuojelulainsäädännön menettelyissä sisäilma-asioissa (Pekkanen ym. 2016). Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmassa osallistutaan Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman selvitystyöhön lainsäädännön ajantasaisuudesta, puutteista, keskinäisistä ristiriitaisuuksista ja käytännön tulkintaeroista. Työn pohjalta tehdään tarvittaessa muutosehdotuksia. Yksityishenkilöiden avunsaannin parantamiseksi selvitetään mahdollisuutta saada valtionavustusta rakennuksen sisäilmaongelmien aiheuttamiin korjauskustannuksiin (vrt. entinen ARAn terveyshaitta-avustus).

B.1.3 Osa-alue 3: Ihmisten hoito ja tuki



OSA-ALUE 3 Ihmisten hoito ja tuki

Tavoite:

Parantaa sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä

KUVA B5. Osa-alueen 3 tavoite.

Ihmisten hoitoon ja tukeen liittyvillä toimenpiteillä pyritään parantamaan sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä (kuva B5). Toimenpiteet kohdistuvat koko sisäilmaan liitettyjen terveyshaittojen laajaan kirjoon.

Osa-alueen toimenpiteet, joilla tavoitteeseen pyritään, on kuvattu alla olevissa kappaleissa sekä tarkemmin liitteessä 1. Osa-alueen 3 tavoitetta mitataan tuotosmittareilla eli siihen suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisella. Osa-alueen 3 tietojen tuottaminen ja viestintä ovat osittain rinnakkaisia osa-alueen 1 väestöviestinnän kanssa, mutta osa-alueen 3 kohderyhminä ovat erityisesti potilaat ja terveydenhuolto.

B.1.3.1 Kehitetään ennaltaehkäisyä, hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä kaikilla hoidon ja palvelun tasoilla

Kuvataan sisäympäristöissä oireileville tarjolla oleva sosiaali- ja terveydenhuollon palveluvalikoima. Palvelukokonaisuuksia kehitetään ja selkeytetään. Luodaan kansallinen hoidon ja tuen porrastuksen kehittämissuunnitelma ja seurantaindikaattorit, jotka tukevat sisäympäristöön liittyvien oireistojen ehkäisyä ja hoitoa sekä kuntoutumista kaikilla hoito- ja palvelutasoilla (sosiaali- ja terveydenhuolto, työvoimaviranomaiset, Kela). Esimerkiksi terveydenhuoltojärjestelmän ja hoitopolkujen tulee tukea sisäympäristöissä oireilevan tervehtymistä ja kuntoutumista. Hoito- ja palvelupolkuja tarkastellaan eri kohderyhmien kuten lapsien ja nuorten sekä työikäisten näkökulmasta. Samalla selvitetään, tarvitaanko perusterveydenhuollossa tukea sisäympäristöissä oireilevien potilaiden hoitoon ja onko sitä mahdollista järjestää (konsultaatiomahdollisuudet).

B.1.3.2 Kootaan tiedot ja ohjeistukset, jotka tukevat terveyttä ja hyvinvointia

Kaikille kohderyhmille ja kaikille toiminnan tasoille tarvitaan lisää tietoa, joka tukee sekä terveyttä että työ- ja toimintakykyä. Tätä varten kootaan tietoa muun muassa oireileville ja sairastuneille sekä sisäympäristöissä haittoja kokeville. Lisäksi kootaan tietoa, joka tukee kuntoutumista. Tiedot ja ohjeet julkaistaan esimerkiksi Terveyskylässä (erikoissairaanhoidon verkkopalvelussa) kaikkien käytettäväksi. Lisäksi Terveyskylään kootaan terveydenhuollon ammattilaisten käytettäväksi tietomateriaaleja ja työkaluja kuntoutustoimien tueksi. Sisäilmasta haittoja saavien, sisäilmaongelmia epäilevien sekä heitä auttavien tukea ja neuvontaa parannetaan oikean tiedon ja hyvien toimintatapojen välittämiseksi. Myös puhelin- ja internetneuvontaa sekä vertaistoimintaa kartoitetaan ja tarvittaessa vahvistetaan.

B.1.3.3 Kehitetään hoito- ja kuntoutusmenetelmiä sekä tuetaan kuntoutuspoliklinikkatoiminnan järjestämistä sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on vakavasti heikentynyt

Osa vaikeasti oireilevista ja sairastuneista tarvitsee perusterveydenhuoltoa laaja-alaisempaa tukea työ- ja toimintakyvyn parantamiseksi. Laajempi tuki olisi mahdollista toteuttaa klinikoissa, joissa potilasta hoidetaan ja kuntoutetaan monen terveydenhuollon sektorin yhteistyönä. Kuntoutus voi edellyttää myös erilaisia yksilöllisiä ratkaisuja. Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmassa tuetaan kuntoutuspoliklinikoiden käynnistämistä sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on vakavasti heikentynyt. Kehitetään hoito- ja kuntoutusmenetelmiä ympäristöherkkyyden hoitoon sekä laaditaan tutkimusnäyttöön perustuva kansallinen hoitosuositus sisäympäristöön liittyvien toiminnallisten oireiden ja häiriöiden hoitoa ja kuntoutusta varten. Lisäksi laaditaan ehdotukset monialaisen kuntoutuksen ja kuntoutukseen pääsyn kehittämiseksi. Selvitetään ja arvioidaan sisäilma-altisteisiin liittyvien ammattitautien toteamisen perusteet.

B.1.3.4 Selvitetään sisäympäristöissä oireilevien kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa

Osallistutaan Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman selvitykseen sisäympäristöissä oireilevien potilaiden sosiaaliturvasta. Siinä on tavoitteena selvittää sisäilmasta oireilevien ihmisten kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa.

B.1.4 Osa-alue 4: Koulutus



OSA-ALUE 4 Koulutus

Tavoite:

**Vahvistaa toimijoiden osaamista
sisäympäristöasioissa**

KUVA B6. Osa-alueen 4 tavoite.

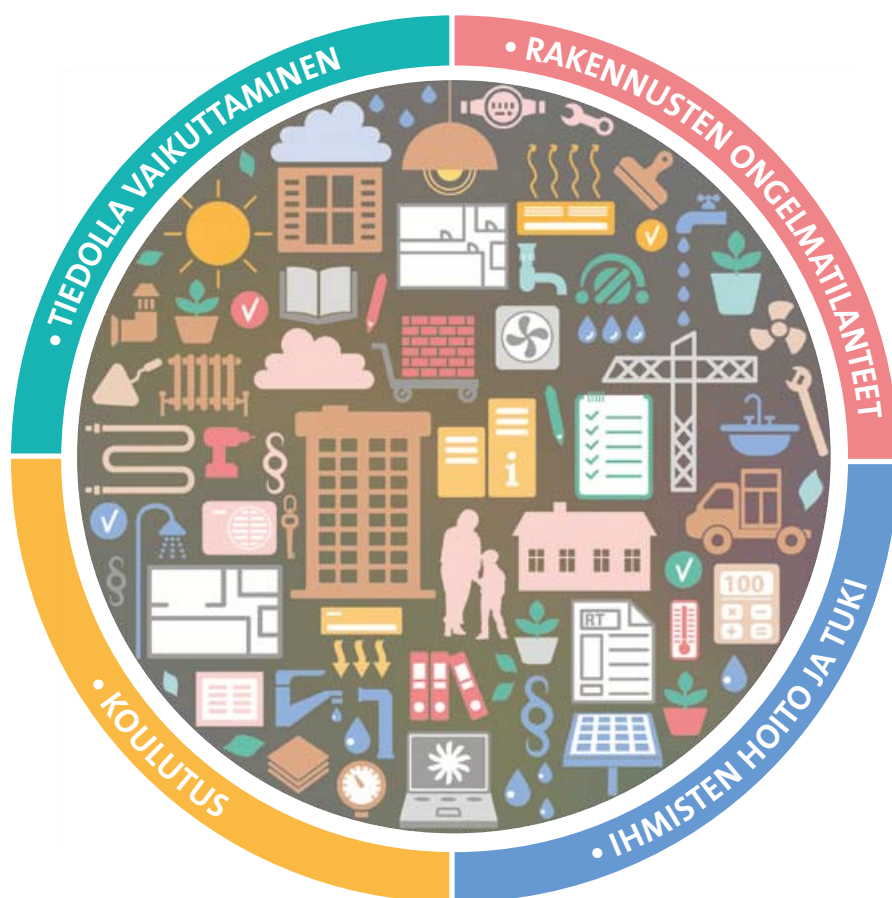
Koulutukseen liittyvillä toimenpiteillä parannetaan eri toimijoiden osaamista sisäympäristöasioissa (kuva B6). Osa-alueen toimenpiteet on kuvattu alla olevissa kappaleissa sekä tarkemmin liitteessä 1. Osa-alueen 4 tavoitetta mitataan tuotosmittareilla eli siihen suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisella.

B.1.4.1 Kartoitetaan koulutustarpeita ja lisätään koulutusta toiminnan eri tasoilla

Lisäämällä koulutusta sisäilmaan liittyvistä terveyshaitoista ja niihin liittyvistä prosesseista ja parhaista käytännöistä parannetaan ja vahvistetaan eri tahojen osaamista. Tätä työtä tehdään yhteistyössä Terveet tilat 2028 -ohjelman kanssa, joka kartoittaa eri toimijoiden (mukaan lukien mm. kiinteistön omistajat, isännöitsijät ja kiinteistöhuolto) koulutus- ja täydennyskoulutustarpeista. Lisäksi tehdään selvitys sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten (mukaan lukien koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto) koulutustarpeista, tiedoista ja työn välineistä ja järjestetään heille koulutusta sisäympäristöaihealueelta. Rehtoreille ja päiväkotien johtajille järjestetään koulutusta sisäilmaongelmien selvittämisen prosessien hallinnasta. Lisäksi järjestetään koulutusta hyvistä toimintatavoista ja käytännöistä muun muassa terveydensuojelu- ja työsuojeluviranomaisille ja sisäilmatyöryhmille sekä muille koulutustarpeen kartoituksessa tunnistetuille toimijoille. TTL järjestää ja kehittää koulutusta sisäympäristöaihealueelta työpaikoille, sisäilmaston asiantuntijoille ja työterveyden ammattilaisille sekä työntekijöille ja heitä tukeville tahoille.

B.1.4.2 Koulutetaan aktiivisesti viestintätaitoja

Eri tahojen taitoa viestiä sisäympäristön ongelmatilanteista kehitetään ohjein ja koulutuksin. Viestintää kehitetään ja selkeytetään täsmentämällä sisäilmaan liittyviä käsitteitä. Lisäksi kehitetään toimintamalli, jonka avulla työpaikan toimijat ja terveydensuojelu- ja työsuojeluviranomaiset voivat tehostaa yhteistyötä ja viestiä päätöksistään yhdessä.



B.2 OLETUKSET, REUNAEDOT JA RISKIT

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman tavoitteiden saavuttamiseen sekä toimenpiteiden toteutumiseen ja vaikutuksiin liittyy merkittäviä riskejä ja oletuksia (liite 1). Ohjelman onnistuneen toteutuksen kannalta on välttämätöntä, että ohjelman eri osa-alueisiin saadaan riittävä rahoitus ja osaavat tekijät. Lisäksi on oleellista, että eri tahot sitoutuvat yhteistyöhön ja että eri osa-alueiden toimenpiteille saadaan tarvittava poliittinen ja muu tuki.

Tavoitteiden kannalta merkittävimmät oletukset liittyvät toimenpiteiden vaikuttavuuteen. Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman tavoitteet voidaan saavuttaa, jos kaikki projektin osa-alueet toteutetaan yhteistyössä ja jos toimenpiteet todella vaikuttavat ohjelman tavoitteiden mukaisesti. Keskeisten toimijoiden pitää jakaa keskeisiltä osiltaan yhteinen näkemys ongelmista ja niiden ratkaisemiseen tarvittavista toimenpiteistä sekä työskennellä yhdessä niiden toteuttamiseksi. Tämäkään ei silti takaa, että ohjelmalle asetetut määrälliset tavoitteet saavutetaan, koska eri toimien vaikuttavuutta on vaikea arvioida. Määrällisten tavoitteiden muutoksiin voivat vaikuttaa voimakkaasti myös monet ohjelman ulkopuoliset asiat ja niiden muutokset.

Ohjelman päätavoitteen saavuttamiseen vaikuttavat myös rakentamiseen, kiinteistöjen käyttöön ja ylläpitoon liittyvien prosessien vahvistamiseen liittyvät toimenpiteet, joita ovat toteuttamassa Terveet tilat 2028 -ohjelmaan osallistuvat muut hallinnonalat kuin sosiaali- ja terveysministeriö (kuva B7). Tästä syystä Terveet tilat 2028 -ohjelman toiminta ja jatkuminen ovat tärkeässä asemassa Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman tavoitteiden saavuttamisessa. Lisäksi, vaikka sisäilma-aihealueen tutkimusten tekeminen ei olekaan suoraan ohjelman tavoite (kuva B7), tutkimuksen merkittävä vahvistaminen tukisi ohjelman toimenpiteitä ja siten auttaisi ohjelman määrällisten tavoitteiden saavuttamisessa.



KUVA B7. Ohjelman päätavoitteen saavuttamiseen vaikuttavat myös rakentamiseen, kiinteistöjen käyttöön ja ylläpitoon liittyvien prosessien vahvistamiseen liittyvät toimet, joita ovat tekemässä Terveet tilat 2028 -ohjelmaan osallistuvat muut hallinnon alat kuin STM. Myös tutkimuksen vahvistaminen tukisi ohjelman tavoitteiden saavuttamista.

B.3 SIDOSRYHMÄT JA HYÖDYNAAJAT

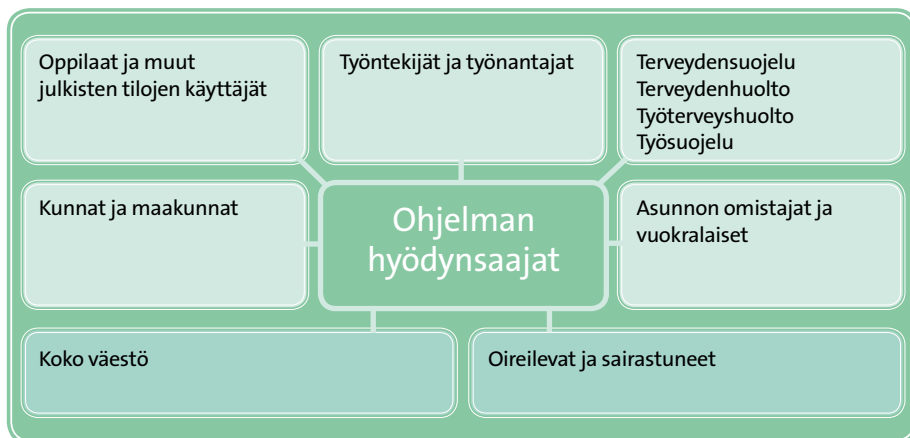
Ohjelman keskeisimmät sidosryhmät (kuva B8) ovat oireilevat ja sairastuneet ihmiset, sosiaali- ja terveysalan järjestöt, sosiaali- ja terveydenhuolto, työsuojelu ja terveydensuojelu, kunnat, muut viranomaiset, tutkimuslaitokset, yritykset, Kela ja ammatti- ja työnantajajärjestöt sekä muun muassa sosiaali- ja terveysministeriö ja Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelma. Ohjelman hyödynsääjiä (kuva B9) ovat kaikki sisäympäristöissä oireilevat ihmiset, oppilaat ja muut julkisten tilojen käyttäjät, työntekijät ja työntajat, kunnat ja maakunnat, terveydenhuolto, työterveyshuolto, terveydensuojelu, työsuojelu ja lopulta koko väestö.

Sosiaali- ja terveydenhuolto hoitaa ja kuntouttaa oireilevia ja sairastuneita henkilöitä. Sosiaali- ja terveysalan järjestöt ajavat sisäympäristöissä oireilevien tai sairastuneiden potilaiden etua sekä lisäksi ohjeistavat ja neuvovat oireilevia. Tutkimuslaitokset ja yliopistot tuottavat ja levittävät tutkimukseen perustuvaa

tietoa ja ohjeistusta sisäilmasta, kehittävät prosesseja ja antavat asiantuntijatu-
keaa. Yritykset käyttävät ja soveltavat tuotettua tietoa ja ohjeita sisäilmaongelmi-
en ratkaisemisessa. Kelan tehtävänä on hoitaa Suomessa asuvien sosiaaliturvaa
eri elämäntilanteissa. Viranomaisten toimintaa ovat mm. sisäilmaohjeiden nou-
dattamisen valvonta ja ohjaus. Ammatti- ja työnantajajärjestöt valvovat oman
alansa henkilöstön etuuksia. Sosiaali- ja terveysministeriön tehtävänä on edis-
tää väestön hyvää terveyttä ja toimintakykyä, auttaa luomaan terveellistä työ-
ja elinympäristöä sekä turvata riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut. Terveet tilat
2028 -toimenpideohjelman tavoitteina on julkisten rakennusten tervehdyttämi-
nen ja kaikkien sisäilmasta oireilevien hoidon ja kuntoutuksen tehostaminen.



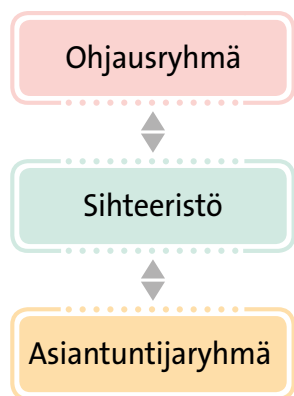
KUVA B8. Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman keskeiset sidosryhmät.



KUVA B9. Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman hyödynsaajat.

B.4 OHJELMAN HALLINTO

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman hallinto koostuu ohjausryhmästä, sihteeristöstä ja asiantuntijaryhmästä (kuva B10). Laajempaa sidosryhmätoimintaa toteutetaan osana Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman sidosryhmätoimintaa. Ohjausryhmän, sihteeristön ja asiantuntijaryhmän rakenne ja keskeiset tehtävät on koottu seuraaviin kappaleisiin. Ohjelman sihteeristö tekee tiivistä yhteistyötä Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman sihteeristön kanssa.



KUVA B10. Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman hallinto.

B.4.1 Ohjausryhmä

THL asettaa Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman ohjausryhmän. Ohjausryhmän tehtävä on tukea ja seurata ohjelman toteuttamista. Lisäksi ohjausryhmä vastaa ohjelman strategisesta sidosryhmätyöstä ja koordinaatiosta eri hallinnonalojen kesken. Ohjausryhmä hyväksyy sihteeristön esityksestä ohjelman toimenpidesuunnitelman ja ohjelman osaksi tulevat uudet toimenpiteet. Ohjausryhmä myös tukee ohjelman rahoituksen hankintaa ja ohjelman toteuttamista kunkin tahon omissa verkostoissa.

B.4.2 Sihteeristö ja osa-alueiden vastuuhenkilöt

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman toimenpiteiden toteuttamisesta ja toteutumisen seurannasta vastaa ohjelman sihteeristö. Sihteeristö kokoontuu noin kuukauden välein. Sihteeristö koostuu puheenjohtajasta sekä osa-alueiden vastuuhenkilöistä ja keskeisistä toimijoista. Sihteeristö seuraa myös tavoitteiden etenemistä. Sihteeristö vastaa ohjelman väli- ja loppuarvioinnin suunnittelusta, valmistelee tarvittaessa suunniteltujen toimenpiteiden kohdistamista uudelleen ja ehdottaa uusia toimenpiteitä. Sihteeristö raportoi ohjelman etenemistä ohjausryhmälle.

B.4.3 Asiantuntijaryhmä

Asiantuntijaryhmän tehtävä on tukea ohjelman toimenpiteitä, erityisesti niiden, jotka liittyvät tutkimusnäyttöön perustuvaan viestintään, terveydenhuollon koulutukseen ja sisäympäristöissä oireilevien potilaiden hoitoon. Asiantuntijaryhmä koostuu keskeisistä aiheeseen perehtyneistä lääkäreistä sekä asiantuntijoista. Asiantuntijaryhmälle pyritään rakentamaan oma viestintäkanava, jota kautta se aktiivisesti ja itsenäisesti viestii julkisuudessa esiintyvistä tai muuten yhteiskunnallisesti merkittävistä aiheista, jotka liittyvät sisäilman terveysvaikutuksiin, potilaiden hoitoon tai rakennusten ongelmatilanteisiin.

B.5 OHJELMAN TOIMENPITEIDEN VAIHEISTUS JA TAVOITTEIDEN SEURANTA

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman toimenpiteet on suunniteltu toteuttavan kahdessa vaiheessa (kuva B11). Vaiheen I toimenpiteet käynnistetään vuosien 2018–2022 aikana. Vaiheessa I käynnistetään ne toimenpiteet, jotka ohjelman suunnitteluvaiheessa arvioitiin tärkeimmiksi tai tavoitteiden kannalta vaikuttavimmiksi.

Ohjelman toimenpiteiden etenemistä ja tavoitteiden toteutumista on suunniteltu arvioitavan väliarvioinnissa vuonna 2023. Tällöin selvitetään, kuinka monet suunnitelluista toimenpiteistä ovat toteutuneet, sekä arvioidaan, kuinka hyvin ohjelmalle asetetut tavoitteet etenevät. Väliarvioinnin yhteydessä dokumentoidaan ja raportoidaan toimenpiteiden ja tavoitteiden eteneminen.

Väliarvioinnin yhteydessä suunnitellaan ja aikataulutetaan vaiheen II toimenpiteet tarkemmin (2024–2028). Samalla harkitaan, tarvitaanko uusia keinoja tai toimenpiteitä ohjelman tavoitteiden toteuttamiseen. Ohjelman päättyessä tehdään loppuarviointi, jossa selvitetään, kuinka hyvin ohjelmalle luodut tavoitteet ja toimenpiteet ovat toteutuneet, sekä annetaan suositukset jatkotoimenpiteiksi.



KUVA B11. Ohjelman suunnittelu, arviointi ja toimenpiteiden vaiheistus.



B.6 VAIHEEN I (2018–2022) TOIMENPIDESUUNNITELMA

Seuraaviin kappaleisiin on kuvattu tarkemmin vaiheessa I (2018–2022) alkavaksi suunnitellut toimenpiteet, vastuutahot ja aloitusaikataulut. Toimenpiteitä tehdään yhteistyössä eri toimijoiden ja sidosryhmien kanssa. Vaiheen I toimenpiteitä täydennetään ohjelman käynnistyttyä.



B.6.1 Osa-alue 1: Tiedolla vaikuttaminen

1. Selvitetään ympäristötekijöihin, erityisesti sisäilmaan, liittyviä riskikäsityksiä

Väestön riskikäsityksistä tarvitaan lisää tietoa. THL kartoittaa niitä teke-
mällä syksyllä 2018 väestökyselyn, jonka aiheina ovat sisäilmaan liittyvät
tiedot ja asenteet, käsitykset haitoista sekä luottamus. Siitä saatua tietoa
käytetään kohderyhmien tunnistamisessa ja viestinnän aiheiden suunnit-
telussa yhteistyössä eri tieteenalojen ammattilaisten kanssa. THL kirjoittaa
tuloksista raportin ja viestii havainnoista aktiivisesti.

Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2018–2019

2. Tehdään viestintäsuunnitelma yhteistyössä Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman kanssa

Ohjelmalle tehdään viestintäsuunnitelma yhteistyössä valtioneuvoston Ter-
veet tilat 2028 -toimenpideohjelman kanssa. Suunnitelmassa kuvataan koh-
deryhmät, aikataulu, viestintäkanavat (esimerkiksi sosiaalisen median ka-
navat), viestinnän tavoitteet, eri tahojen vastuut ja vastuuhenkilöt sekä
viestittävät aiheet. Suunnittelussa huomioidaan viestintää vaikeuttavat asiat,
kartoitetaan alalla viestivät ja rakennetaan viestintäverkosto.

**Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ja
Työterveyslaitos, 2018–2019**

3. Kartoitetaan terveysviestinnän ensivaiheen kohderyhmät ja viestit

THL, yhteistyössä sidosryhmien kanssa, kartoittaa terveysviestinnän ensi-
vaiheen kohderyhmät ja suunnittelee kohderyhmien tarvitsemaa, tutkittuun
tietoon perustuvaa ohjelman keskeisten sisältöjen mukaista viestintää. Vies-
tit rakennetaan yhteistyössä eri sidosryhmien, erityisesti sosiaali- ja terveys-
alan järjestöjen ja muiden yhdistysten kanssa.

**Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos sekä
Hengitysliitto, Allergia- ja Astmaliitto, 2018–2019**

4. Kootaan tutkittuun tietoon perustuvat materiaali- ja pakettit verkkoon

a) Sisäilma ja terveys

THL kokoaa ja päivittää kansalaisten sekä viranomaisten ja muiden toimijoiden käyttöön tutkimusnäyttöön perustuvat tietopaketit sisäilman terveysvaikutuksista. Tiedot kootaan THL:n verkkosivuille sekä tarvittaessa muille tarvittaville alustoille. Verkkosivuille kootaan myös vastauksia useasti esitettyihin kysymyksiin, ja siellä esitellään keskeisiä sisäilmakeskustelun käsitteitä.

Vastuutahot ja aikataulu: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2018–2019

b) Sisäilmätietoa työpaikkojen tarpeisiin

TTL kokoaa ja päivittää verkkosivuille tietoa, ohjeita ja työkaluja, joita työpaikoilla voidaan käyttää sisäilmasto-ongelmien selvittämisessä ja ratkaisemisessa. Lisäksi TTL:n verkkosivuille kootaan ja tehdään materiaalia, joka tukee työterveyshuollon toimintaa sisäilmasto-ongelmatilanteissa.

Vastuutahot ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2019

c) Kansalaisten käyttöön ohjeistusta hyvästä sisäilmasta

Sisäilmayhdistys päivittää kansalaisten käyttöön ohjeistusta hyvästä sisäilmasta sekä siitä, miten se saavutetaan hyvällä rakentamisella ja millaisilla toiminnoilla sitä ylläpidetään. Tiedot kootaan Sisäilmayhdistyksen verkkosivuille. Materiaalia markkinoidaan aktiivisesti mm. sosiaalisessa mediassa.

Vastuutahot ja aikataulu: Sisäilmayhdistys, 2018–2020

d) Sosiaali- ja terveysalan järjestöt räätälöivät tutkittuun tietoon perustuvista materiaali- ja paketeista tietoa omille kohderyhmilleen

Hengitysliitto ja Allergia-, Iho- ja Astmaliitto räätälöivät tutkittuun tietoon perustuvista materiaali- ja paketeista ohjelman ydinviestien mukaisesti tietoa omille kohderyhmilleen. Lisäksi Hengitysliitto ylläpitää omien verkkosivujen lisäksi Ympäristöministeriöltä tehtäväksi saatua Hometalkoot.fi-sivustoa.

Vastuutahot ja aikataulu: Hengitysliitto sekä Allergia-, Iho- ja Astmaliitto, 2019–2020



B.6.2 Osa-alue 2: Rakennusten ongelmatilanteet

1) Käydään läpi nykyiset ohjeistukset sekä ongelmien selvittämiseen liittyvät roolit ja tehtävät sekä kartoitetaan yhteistyön mahdollisuuksia ja käytössä olevia hyviä käytäntöjä

THL ja TTL kokoavat rakennusten ongelmatilanteiden selvittämiseen liittyvät viralliset ja muut kansallisesti tärkeät tai yleisesti käytössä olevat ohjeistukset. Tarpeen mukaan ohjeistukset päivitetään ja uutta tietoa kootaan. Toiminnan roolit ja vastuut sekä myös yhteistyön mahdollisuudet kartoitetaan.

THL selvittää kunnille ja muille alan toimijoille lähetettävällä kyselytutkimuksella, onko heillä käytössä sellaisia ongelmatilanteiden hoitamiseen liittyviä hyviä käytäntöjä, joita ei ole virallisissa ohjeissa. Hyvien käytäntöjen keräämisessä hyödynnetään myös muista hankkeista saatuja tietoja, kuten Hengityслиiton hallinnoiman Ratkaistaan yhdessä! -yhteishankkeen (2018–2020) alkukartoituksen ja kyselyjen tuloksia. Kyselyssä hyviksi todetut ja olemassa olevaa ohjeistusta parantavat toimintatavat päivitetään viralliseen ohjeistukseen.

Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2018–2020

2) Tehdään sisäilmaongelmien hallintaprosessit kouluihin ja päiväkoteihin; aluksi keskitytään ongelmatilanteiden nopeaan haltuunottoon ja ns. selkeiden ja lievien tapausten selvittämiseen

THL kuvaa selkeät ja konkreettiset sisäilmaongelmien hallintaprosessit kouluihin ja päiväkoteihin. Aluksi keskitytään ohjeistuksen luomiseen ongelmatilanteiden nopeaan haltuunottoon ja lievien tapausten selvittämiseen. Toimenpiteessä käytetään hyväksi ohjeistuksen läpikäynnissä saatua tietoa, tunnistettuja hyviä käytäntöjä sekä eri toimijoiden roolien ja tehtävien selvitystä. Työssä hyödynnetään myös muista hankkeista saatuja tietoja, kuten Hengityслиiton hallinnoiman Ratkaistaan yhdessä! -yhteishankkeen (2018–2020) tuotoksia.

Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2018–2020

3) Kartoitetaan sisäilmaprosessien hallintaan liittyvien sähköisten järjestelmien parhaimmat mallit ja niiden jatkokehitysideat

THL kokoaa yhteistyöryhmän, jonka tehtävänä on kartoittaa kunnissa käytössä olevien sisäilmaprosessien hallintaan liittyvien sähköisten järjestelmien parhaimmat mallit ja mahdolliset jatkokehitysideat. Toimivimpien järjestelmien kehittelyä jatketaan tarvittaessa myöhemmin ja selvitetään niiden käyttöönottoa kansallisella tasolla.

Vastuutaho ja aikataulu: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2018–2020

4) Tehdään ns. hyvä sisäilma -suositusta, jotka kokoavat tutkittuun tietoon ja hyväksyttyihin näkemyksiin pohjautuen ohjeistukset

Sisäilmayhdistys yhdessä sidosryhmien kanssa kokoaa valittuihin aiheisiin asiantuntijaryhmät, jotka tutkittuun tietoon perustuen kirjoittavat ohjeistuksen. Sisäilmayhdistys julkaisee ohjeen hyvä sisäilma -suosituksena. Tarvittaessa ohjeesta tehdään sitä selventävä opas. Ohjetta ja mahdollista opasta levitetään Sisäilmayhdistyksen ja sidosryhmien kanavien kautta.

Vastuutaho ja aikataulu: Sisäilmayhdistys, 2018–2022

5) Arvioidaan uutta tutkimustietoa altistumisolosuhteisiin vaikuttavista tekijöistä ja tehdään katsauksia sisäilmasto-ongelmien ratkaisun tueksi

TTL tarkentaa arvioita joidenkin sisäilma-altisteiden, esimerkiksi teollisten mineraalikulutusten ja kemiallisten aineiden, yhteyksistä ja merkityksestä sisäilmasto-ongelmissa. Arvioinnissa hyödynnetään mm. kirjallisuuskatsauksia, toksikologista ja epidemiologista tarkastelua esimerkiksi metatutkimuksen keinoin sekä pitoisuustasojen arviointia. Arviointityön pohjalta tehdään lisää ohjeita altistumisolosuhteiden arvioimiseen ja luokitteluun; esimerkiksi TTL:n altistumisolosuhteiden arviointimallia voidaan kehittää edelleen.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2019–2021

6) Kehitetään työpaikan sisäilmaongelman ja olosuhteiden terveydellisen merkityksen arvioinnin ohjeita ja toimintamalleja
 TTL kehittää edelleen työterveyshuolloille suunnatussa oppaassa (Latvala ym. 2017) esitettyä toimintamallia työterveyshuoltoja osallistamalla. TTL tekee työterveyshuolloille valtakunnallisen kysely- ja haastattelututkimuksen terveydellisen merkityksen arviointimenetelmästä ja ympäristöherkkien potilaiden kohtaamiseen liittyvistä kokemuksista, valmiuksista ja haasteista.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

7) Kehitetään edelleen TTL:n työpaikkojen sisäilmastokyselyä
 TTL kerää nykyistä sisäilmastokyselyä käyttäneiltä yrityksiltä ja työterveyshuolloilta kokemuksia kyselyn käytöstä, käytettävyydestä, hyödyntämisestä ja kehittämistarpeista. TTL kehittää kyselyä työpaikkojen ja työterveyshuoltojen tarpeita paremmin vastaavaksi ja käytettävyydeltään paremmaksi.

Uudistetulla sisäilmastokyselyllä kartoitetaan tilojen käyttäjien kokemien työolosuhdehaittojen ja niihin liittyvän oireilun lisäksi myös muita keskeisiä ongelmanratkaisuun liittyviä tekijöitä. Tavoitteena on, että uusi kysely tukisi nykyisiä kyselyjä paremmin ongelmien ennaltaehkäisyyn ja ratkaisemiseen tähtäävää päätöksentekoa työpaikoilla sekä työterveyshuoltojen tekemää terveysvaikutusten (terveydellisen merkityksen) arviointia.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

8) Kehitetään ja otetaan käyttöön THL:n uudet oppilaiden sisäilmakyselyt

THL tuottaa laadukkaan työvälineen koulujen sisäilmatilanteen kartoittamiseen ja seurantaan. Sisäilmakyselyllä voidaan kartoittaa oppilaiden oireilua ja koettua sisäilman laatua. Kyselyn kehitystyössä THL kerää kattavat ja laadukkaat vertailuaineistot sekä kehittää tulosten analysointi- ja tulkintatapaa sekä raportointia.

Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2018

9) Lainsäädäntöselvitys ja tarvittavat muutokset

STM selvittää lainsäädännön ajantasaisuutta, puutteita, ristiriitaisuuksia ja käytännön tulkintaeroja sekä tekee mahdollisesti muutosehdotuksia. Työ kattaa esimerkiksi terveydensuojelulainsäädännön ja työsuojelulainsäädännön menettelyt sisäilma-asioissa.

**Vastuutaho ja aikataulu: Sosiaali- ja terveysministeriö ja
Terveet tilat 2028 -ohjelma, 2018–**



B.6.3 Osa-alue 3: Ihmisten hoito ja tuki

1) Kootaan tietoa kaikille sisäympäristössä oireileville ja sisäympäristöistä haittaa kokeville

TTL kokoaa tietoa kaikille sisäympäristöissä oireileville ja sisäympäristöistä haittaa kokeville. Lisäksi kootaan tietoa, joka tukee kuntoutumista. Tietoa jaetaan niin oireileville kuin heitä hoitaville ja tukeville tahoille esimerkiksi Terveyskylän kautta (virtuaalisairaala; erikoissairaanhoidon verkkopalvelu).

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

2) Kartoitetaan ja vahvistetaan neuvontaa ja vertaistoimintaa

Sisäilmasta haittoja saavien, sisäilmaongelmia epäilevien sekä heitä auttavien tukea ja neuvontaa parannetaan oikean tiedon ja hyvien toimintatapojen välittämiseksi. Myös puhelin- ja internetneuvontaa sekä vertaistoimintaa kartoitetaan ja tarvittaessa vahvistetaan.

Vastuutaho ja aikataulu: Sosiaali- ja terveysministeriö ja Terveet tilat 2028 -ohjelma, 2018–

3) Kootaan tietomateriaaleja ja työkaluja kuntoutustoimien tueksi terveydenhuollon ammattilaisille

TTL kokoaa tietomateriaaleja ja työkaluja kuntoutustoimien tueksi terveydenhuollon ammattilaisille Terveyskylään (sivusto, jossa on sekä avoin että ammattilaisen kirjautumista edellyttävä osio). Lisäksi tehdään suunnitelma, miten nettiterapiaa (joka edellyttää lääkärin lähetettä ja potilaiden kirjautumista) voitaisiin toteuttaa.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

4) Tuetaan kuntoutuspoliklinikoiden käynnistämistä sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on vakavasti heikentynyt

Sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on vakavasti heikentynyt, eivät perusterveyden- ja työterveyshuollon keinot aina riitä ja tällöin tarvitaan erityistason osaamista. Suomessa on suunnitteilla ja käynnistymässä kuntoutuspoliklinikoita potilaille, jotka saavat vaikeita oireita sisäympäristöissä tai joille on kehittynyt oireilu- ja reaktioherkkyys sisäilmalle tai muu toiminnallinen oirekuva. TTL antaa asiantuntijatukea ja edistää poliklinikoiden pystytystä HUS:ssa ja muissa yliopistosairaaloissa.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

a) HUS Sisäilmakeskus kehittää tunnistusta ja hoitoa

HUS:n Iho- ja allergiasairaalassa on aloitettu Sisäilmakeskuksen toiminta 12.2.2018. Tarkoituksena on parantaa epäiltyihin tai todettuihin sisäilmaongelmiin oireensa yhdistävien potilaiden tutkimuksia ja hoitoa. Tehtävään on palkattu yleislääkäri, joka tekee alkuarvion potilaasta. Yleislääkäri voi konsultoida eri alojen erikoislääkäreitä riippuen potilaan oirekuvasta ja tutkimustuloksista. Myös sosiaalityöntekijän, fysioterapiayksikön sekä psykiatrian konsultaatiopoliklinikan palveluita voidaan käyttää. Kun potilaan oireet ja tutkimustulokset on kartoitettu ja tarvittavat konsultatiivastaukset saatu, tekee yleislääkäri yhteenvedon potilaan tilanteesta ja ohjaa jatkohoitoon perusterveydenhuoltoon, kuntoutuspoliklinikalle tai muuhun potilaan hoidon kannalta sopivaksi katsottuun yksikköön. Sisäilmakeskuksen toiminnan myötä saadaan jäsenneltyä tietoa potilaille merkittävien sisäilmaoireiden määrästä, tutkimustuloksista, kliinisestä työstä sekä hoitotuloksista.

Vastuutaho ja aikataulu: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, 2018–

5) Kehitetään hoito- ja kuntoutusmenetelmiä ympäristöherkkyyden hoitoon

Sisäilmaan liittyvän oireilu- ja reaktioherkkyyden syntymekanismit ovat yhteneviä toiminnallisten häiriöiden kanssa. Tämä mahdollistaa jo vaikuttaviksi osoitettujen kuntoutustoimien soveltamisen myös ympäristöherkkyyteen. TTL kokoaa vaikuttavia menetelmiä ja kehittää ammattilaisten koulutusta, koska nyt palvelua ei ole juurikaan käytettävissä ja kuntoutuskäytännöt ovat epäyhtenäisiä.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

a) Selvitys toiminnallisten häiriöiden, ml. ympäristöherkkyys, kuntoutuksesta

Kela on tunnistanut tarpeen toiminnallisten häiriöiden kuntoutuksen kehittämiseen. Kela tekee selvityksen toiminnallisten häiriöiden kuntoutuksesta vuoden 2018 loppuun mennessä. Tavoitteena on selvittää, millaisia kuntoutusmuotoja toiminnallisten häiriöiden, ml. ympäristöherkkyys, kuntoutuksessa on käytössä Suomessa ja kansainvälisesti. Selvityksen pohjalta Kela tekee päätöksen toiminnallisten häiriöiden kuntoutuksen hankkeessa kokeiltavista kuntoutusinterventioista.

Vastuutaho ja aikataulu: Kela, 2018

6) Selvitetään sisäympäristöissä oireilevien kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa

STM tekee selvityksen kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämisestä sekä tasavertaisesta kohtelusta muiden asiakasryhmien kanssa.

Vastuutaho ja aikataulu: Sosiaali- ja terveysministeriö ja Terveet tilat 2028 -ohjelma, 2018–2020



B.6.4 Osa-alue 4: Koulutus

1) Kartoitetaan eri toimijatahot ja niiden koulutustarpeita

Kartoitetaan koulutustarpeita yhteistyössä Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman kanssa.

Vastuutaho ja aikataulu: Opetus- ja kulttuuriministeriö ja Terveet tilat 2028 -ohjelma, 2018–

2) Tehdään selvitys terveydenhuollon ammattilaisten koulutustarpeista, tiedoista ja työn välineistä

Filha ry selvittää potilaiden hoidon tasoa tekemällä systemaattisia kyselyjä sekä ammattilaisille että oireileville ja toipuneille. Kyselyt tehdään vuonna 2019. Lisäksi vuonna 2019 tehdään kohderyhmähaastattelu pienelle ryhmälle vakavasti oireilevia (edelleen oireilevat ja toipuneet). Lisäksi maakunnissa pidettävien koulutusten yhteydessä tehdään ennako- ja seurantakysely kaikille koulutukseen osallistuville.

Vastuutaho ja aikataulu: Filha ry, 2019–

3) Järjestetään terveydenhuollon ammattilaisille koulutusta

Filha ry järjestää terveydenhuollon ammattilaisille koulutusta sisäilman terveysvaikutuksista ja sisäympäristöissä oireilevien potilaiden kohtaamisesta ja hoidosta. Kustakin maakunnasta tai sairaanhoitopiiristä pyritään etsimään kiinnostuneiden terveydenhuollon ammattilaisten joukko, jota koulutetaan tarkemmin. Lisäksi järjestetään lyhyttä koulutusta kaikille terveydenhuollon ammattilaisille.

Vastuutaho ja aikataulu: Filha ry, 2020–

4) Kehitetään ja järjestetään rehtoreille ja päiväkotien johtajille koulutusta

THL kartoittaa ja selkeyttää sisäilmaongelmien selvittämisen toimintatavat kouluissa ja päiväkodeissa. Ensimmäiseksi tuotetaan rehtoreille ja päiväkotien johtajille räätälöityä ohjeistusta ja koulutusta siitä, miten sisäilmaongelmien hoitamisessa tulee toimia; ohjeistuksen puute on havaittu Avaimet terveelliseen ja turvalliseen rakennukseen -hankkeessa.

Vastuutaho ja aikataulu: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2018–2020

5) Järjestetään ja kehitetään terveydensuojeluviranomaisten koulutusta

STM tukee sisäympäristöaihe-alueen koulutuksen järjestämistä hyvistä toimintavoista ja käytännöistä muun muassa terveydensuojeluviranomaisille ja sisäilmatyöryhmille.

Vastuutaho ja aikataulu: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2018–

6) Kartoitetaan koulutuksen kohderyhmät ja tiedontarpeet työpaikoilla

TTL kartoittaa työpaikoille tarjottavan sisäilmakoulutuksen tiedontarpeet, kohderyhmät ja välittäjäorganisaatiot.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

7) TTL järjestää ja kehittää sisäympäristöaiheista koulutusta työpaikoille, sisäilmaston asiantuntijoille ja työterveyden ammattilaisille sekä työntekijöille ja heitä tukeville tahoille

TTL järjestää ja kehittää koulutusta työpaikkojen eri toimijoille ja sisäilmaryhmille, työterveyshuolloille sekä sisäilmaston asiantuntijoille. Koulutusten sisältöinä ovat mm. sisäilmasto-ongelman ratkaisuprosessi, altistumisolosuhtearvio ja sisäilmaselvitykset, terveydellisen merkityksen arviointi, viestintä sisäilmasto-ongelmatilanteissa, työterveyshuollon rooli ja tehtävät, oireilun syyn selvittäminen ja työkyvyn tukeminen. Yksi tavoite on lisätä koulutusta laaja-alaisesti eri toimijoille, jotta työntekijöitä voidaan tukea ja sisäilmaan liittyvät ongelmatilanteet ratkaista.

Laaja-alaisen koulutuksen toteuttamiseksi TTL kehittää sisäympäristön aihealueella koulutusmenetelmiä, kokoaa koulutuksissa tarvittavaa tietoa, valmistaa koulutuksia varten koulutusmateriaalia ja rakentaa koulutuskokonaisuuksia, joissa hyödynnetään mm. verkkokoulutusta. TTL järjestää koulutuskokonaisuuksia sisäympäristöaiheesta työpaikoille, sisäilman asiantuntijoille ja työterveyden ammattilaisille sekä työntekijöille ja heitä tukeville tahoille.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

8) TTL toteuttaa ja kehittää työterveyshuollon erikoislääkärikoulutusta

Työterveyslaitoksessa on yhteensä 23 erikoistuvan lääkärin tointa ja koulutusta toteutetaan kaikissa Työterveyslaitoksen aluetoimipisteissä. Koulutukseen sisältyy moduuli sisäympäristötekijöistä, niiden terveydellisestä merkityksestä sekä sisäilmasta oireilevan kohtaamisesta ja hoidosta. Erikoislääkärikoulutuksen sisäympäristömoduulin sisältöä kehitetään, ja osa siitä luodaan verkkokoulutukseksi. Erikoislääkärikoulutuksen verkkolääkärikoulutusosa viedään Virtuaaliyliopiston aineistoksi.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2018–2020

9) TTL kehittää sisäympäristöaiheista verkkokoulutusta

TTL kehittää sisäympäristöä käsittelevää verkkokoulutusta. Verkkokoulutuksen avulla tietoa kyetään levittämään laajasti ajasta ja paikasta riippumatta ja verkkokoulutukseen osallistuvat saavat samat sisällöt ja tiedot. TTL hyödyntää verkkokoulutuksen sisällön ja aineiston tuottamisessa jo tutkittua tietoa sekä täydentää sitä Terveet tilat 2028 -ohjelman aikana saatavalla uudella tiedolla. Verkkokoulutuksessa hyödynnetään hyviksi koettuja verkkopedagogisia ratkaisuja.

Vastuutaho ja aikataulu: Työterveyslaitos, 2019–



KIRJALLISUUTTA

- Asikainen A, Hänninen O ja Pekkanen J. 2013. Ympäristöaltisteisiin liittyvä tautitaakka Suomessa. *Ympäristö ja Terveys*, 5:68–74.
- Bernstein JA, Alexis N, Bacchus H, Bernstein IL, Fritz P, Horner E, Li N, Mason S, Nel A, Oullette J, Reijula K, Reponen T, Seltzer J, Smith A ja Tarlo SM. 2008. The health effects of non-industrial indoor air pollution. *J Allergy Clin Immunol.*, 121(3):585–91.
- Björnsson E, Janson C, Norbäck D ym. 1998. Symptoms related to the sick building syndrome in a general population sample: associations with atopy, bronchial hyper-responsiveness and anxiety. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2:1023–8.
- Bluyssen PM, De Oliveira Fernandes E, Groes L, Clausen G, Fanger PO, Valbjørn O, Bernhard CA ja Roulet CA. 1996. European Indoor Air Quality Audit Project in 56 Office Buildings. *Indoor Air*, 6:221–238. doi:10.1111/j.1600-0668.1996.00002.
- Boverket. 2009. Så mår våra hus. Redovisning av regeringsuppdrag beträffande byggnaders tekniska utformning m.m. Saatavilla: https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2009/sa_mar_vara_hus.pdf (viitattu 11.9.2018).
- Du L, Leivo V, Martuzevicius D, Prasauskas T, Turunen M ja Haverinen-Shaughnessy U. 2016. INSULATE-project results-Improving energy efficiency of multifamily buildings, indoor environmental quality and occupant health. Report: 2016_017.
- Finell E, Haverinen-Shaughnessy U, Tolvanen A, Laaksonen S, Karvonen S, Sund R, Saaristo V, Luopa P, Ståhl T, Putus T ja Pekkanen J. 2017. The associations of indoor environment and psychosocial factors on the subjective evaluation of Indoor Air Quality among lower secondary school students: a multilevel analysis. *Indoor Air*, 27(2):329–337.
- Gadikou E. ym. 2017. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100):1345–1422.
- Haverinen-Shaughnessy U, Borrás-Santos A, Turunen M, Zock JP, Jacobs J, Krop EJ, Casas L, Shaughnessy R, Täubel M, Heederik D, Hyvärinen A, Pekkanen J ja Nevalainen A. 2012. HITEA study group. Occurrence of moisture problems in schools in three countries from different climatic regions of Europe based on questionnaires and building inspections – the HITEA study. *Indoor Air*, 22(6):457–66.
- Haverinen-Shaughnessy U, Finell E ja Wiss K. 2016. Koulujen sisäilmatutkimukset ja tarkastusten kehittäminen. Tutkimuksesta tiiviisti: 2016_017.
- Haverinen-Shaughnessy U, Leppänen, H. ja Hyvärinen, A. 2018. Altistuminen sisäympäristössä – yleisyys Suomessa ja Pohjoismaissa (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos THL), (tulossa oleva julkaisu).
- Hulin M, Simoni M, Viegi G ja Annesi-Maesano I. 2012. Respiratory health and indoor air pollutants based on quantitative exposure assessments. *Eur Respir J*, 40(4):1033–45.
- Hänninen O ja Asikainen A (eds.). 2013. Efficient reduction of indoor exposures: Health benefits from optimizing ventilation, filtration and indoor source controls. National Institute for Health and Welfare (THL). Report 2/2013.

- Hänninen O, Lebrecht E, Ilacqua V, Katsouyanni K, Künzli N, Srám RJ ja Jantunen MJ. 2004. Infiltration of ambient PM_{2.5} and levels of indoor generated non-ETS PM_{2.5} in residences of four European cities. *Atmospheric Environment*, 38(37):6411–6423.
- Hänninen O, Leino O, Kuusisto E, Komulainen H, Meriläinen P, Haverinen-Shaughnessy U, Miettinen I ja Pekkanen J. 2010. Elinympäristönaltisteiden terveysvaikutukset Suomessa. *Ympäristö ja Terveys*, 3:12–35.
- Jacobs J, Borràs-Santos A, Krop E, Täubel M, Leppänen H, Haverinen-Shaughnessy U, Pekkanen J, Hyvärinen A, Doekes G, Zock JP ja Heederik D. 2014. Dampness, bacterial and fungal components in dust in primary schools and respiratory health in schoolchildren across Europe. *Occup Environ Med.*, 71(10):704–12.
- Jaén C ja Dalton P. 2014. Asthma and odors: the role of risk perception in asthma exacerbation. *J Psychosom Res.*, 77(4):302–8. doi: 10.1016/j.jpsychores.2014.07.002.
- Joint Research Centre JRC. 2018. Indoor radon concentration. Saatavilla: <https://remon.jrc.ec.europa.eu/About/Atlas-of-Natural-Radiation/Indoor-radon-AM/Indoor-radon-concentration> (viitattu 22.2.2018).
- Järnström H, Saarela K, Kalliokoski P ja Pasanen A-L. 2006. Reference values for indoor air pollutant concentrations in new, residential buildings in Finland. *Atmospheric Environment*, 40(37):7178–7191.
- Karvala K, Pekkanen J, Salminen E, Tuisku K, Hublin C ja Sainio M. 2017. Miten tunnistan ympäristöherkkyyden? *Duodecim*, 133:1362–9.
- Kinman G ja Griffin M. 2008. Psychosocial factors and gender as predictors of symptoms associated with sick building syndrome. *Stress and Health*, 24:165–171.
- Kojo K, Perälä M, Tarsa T, Kurttio P. 2016a. Päiväkotien sisäilman radonkartoitus. SIY Raportti 34, 403, 2016.
- Kojo K, Holmgren O, Pyysing A, Kurttio P. 2016b. Radon uudisrakentamisessa: Otantatutkimus 2016. Saatavilla: <http://www.julkari.fi/handle/10024/131619>.
- Kojo K, Rantala A, Kurttio P, Perälä M. 2018. Työpaikan sisäilman radonkartoitus Suomen kouluissa : Ympäristön säteilyvalvonnan toimintaohjelma (Koulujen radonkartoituksen raportti.)
- Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, Sääksjärvi K, Koskinen S. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa: FinTerveys 2017 -tutkimus. 2018_004. THL.
- Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas (online). Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Saatavilla: www.kaypahoito.fi.
- Lahtinen M, Sundman-Digert C ja Reijula K. 2004. Psychosocial work environment and indoor air problems: a questionnaire as a means of problem diagnosis. *Occup Environ Med.*, 61(2):143–9.
- Latvala J, Karvala K, Sainio M, Selinheimo S, Tähtinen K, Lappalainen S, Lahtinen M ja Reijula K. 2017. Ohje työterveyshuollon toimintaan ja potilasvastaanotolle kun työpaikalla on sisäilmasto-ongelma. Työterveyslaitos, Helsinki.

- Luonnos asiantuntijaryhmän suositukseksi: Toiminnallisten häiriöiden hoidon järjestäminen. 2018. Saatavilla: https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/suositus-toiminnallisten-hairioiden-hoidon-jarjestamisesta-lausunnonle.
- Lorentzen JC, Juran SA, Nilsson M, Nordin S, Johanson G. Chloroanisoles may explain mold odor and represent a major indoor environment problem in Sweden. *Indoor Air*. 2016 Apr;26(2):207-18.
- Magnavita N. 2015. Work-related symptoms in indoor environments: a puzzling problem for the occupational physician. *Int Arch Occup Environ Health*, 88(2):185–96.
- Majvik II –suositus Kosteusvauriomikrobeihin liittyvien oireiden selvittely. Suomen Lääkärilehti 7/2007 vsk 62.
- Mäkeläinen I, Kinnunen T, Reisbacka H, Valmari T ja Arvela H. 2009. Radon suomalaisissa asunnoissa – Otantatutkimus 2006. STUK-A242 / Joulukuu 2009.
- Norbäck D, Zock JP, Plana E, Heinrich J, Tischer C, Jacobsen Bertelsen R, Sunyer J, Künzli N, Villani S, Olivieri M, Verlato G, Soon A, Schlünssen V, Gunnbjörnsdottir MI ja Jarvis D. 2017. Building dampness and mold in European homes in relation to climate, building characteristics and socio-economic status: The European Community Respiratory Health Survey ECRHS II. *Indoor Air*, 27(5):921–932.
- Norbäck D, Nordström K. Sick building syndrome in relation to air exchange rate, CO₂, room temperature and relative air humidity in university computer classrooms: an experimental study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2008.
- Norbäck D, Nordström K, Zhao Z. Carbon dioxide (CO₂) demand-controlled ventilation in university computer classrooms and possible effects on headache, fatigue and perceived indoor environment: an intervention study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2013 Feb;86(2):199-209.
- OAJ ja Turun yliopisto 2017. Koulutus-, tutkimus- ja opetusalan sisäilmatutkimus. Sisäilmatutkimus 2017/OAJ. Opetusalan ammattijärjestö.
- Pekkanen J ja Lampi J. 2015. Rakennusten kosteus- ja homevauriot ja terveys. *Duodecim*, 131:1749–55.
- Pekkanen J, Lampi J ja Ung-Lanki S. 2017. Oppilaiden sisäilmakysely – mahdollisuudet ja haasteet. *Ympäristö ja Terveys*, 1:10-15.
- Pekkanen J, Latvala J ja Reijula K. 2016. Rakennuksen sisäilma ja kosteusvaurio: miten paljon vaaraa terveydelle? *Suomen Lääkärilehti*, 71:2939–43.
- Pekkola V, Metiäinen P, Mussalo-Rauhamaa H, Lönnblad P, Kivi R, Metsäranta E, Ruokojoki J, Lappalainen S ja Kujanpää R. Kehitysehdotuksia kuntien julkisten rakennusten sisäilmaongelmien vähentämiseksi ja ennaltaehkäisemiseksi. Loppuraportti. Kosteus- ja hometalkoot. Ympäristöministeriö 2011.
- Putus T ja Vilén L. Sisäilman laatu, oireet ja sairaudet. Oirekysely Tehy ry:n jäsenille sisäilmamikrobien terveyshaitoista sairaaloissa, terveyskeskuksissa ja muissa hoitolaitoksissa. *Tehyn Julkaisusarja A, tutkimusraportteja 1/2017*, 60 s.
- Reijula K. 2005. Sairaaloiden kunto ja ilmanvaihto, selvityshenkilön raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 3.
- Reijula K, Ahonen G, Alenius H, Holopainen R, Lappalainen S, Palomäki E ja Reiman M. 2012. Rakennusten kosteus- ja homeongelmat. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 01/2012.

- Runeson R, Norbäck D, Klinteberg B ym. 2004. The influence of personality, measured by the Karolinska Scales of Personality (KSP), on symptoms among subjects in suspected sick buildings. *Indoor Air*, 14:394–404.
- Sainio M ja Karvala K. 2017. Sisäilma ja ympäristöherkkyys. *Suomen Lääkärilehti* 13/2017, 72:848–854.
- Salonen H. Indoor air contaminants in office buildings. People and Work. Research Reports 87 Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, Finland.
- Scientific Committee on Health and Environmental Risks SCHER. 2007. Opinion on risk assessment on indoor air quality.
- Tinnermann A, Geuter S, Sprenger C, Finsterbusch J ja Büchel C. 2017. Interactions between brain and spinal cord mediate value effects in nocebo hyperalgesia. *Science*, 6:358(6359):105–108.
- Toyinbo O, Matilainen M, Turunen M, Putus T, Metsämuuronen J, Kurnitski J, Shaughnessy R ja Haverinen-Shaughnessy U. 2016. Building characteristics, indoor environmental quality, and mathematics achievement in Finnish elementary schools, *Building and Environment*, 104:114–121.
- Ung-Lanki S, Turunen M, Hyvärinen A. 2017. Kuntien toimintatavat koulujen sisäilmaongelmien hallinnassa ja toimenpiteiden kiireellisyyden arvioinnissa. *THL-Työpaperi* 11/2017.
- Valtioneuvoston kanslia. 2018. Kohti kokonaisvaltaista hyvinvoinnin edistämistä ja käyttäjien huomioon ottamista julkisissa rakennuksissa. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmasta, 3.5.2018. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2/2018.
- Valvira. 2016. Asumisterveysasetuksen soveltamisohje. Saatavilla: <https://www.valvira.fi/-/asumisterveysasetuksen-soveltamisoh-1>.
- von Mutius E, Vercelli D. Farm living: effects on childhood asthma and allergy. *Nat Rev Immunol*. 2010 Dec;10(12):861–8.
- Winters W, Devriese S, Van Diest I, Nemery B, Veulemans H, Eelen P, Van de Woestijne K ja Van den Bergh O. 2003. Media warnings about environmental pollution facilitate the acquisition of symptoms in response to chemical substances. *Psychosom Med.*, 65(3):332–8.
- Wolkoff P. "Healthy" eye in office-like environments. *Environ Int*. 2008 Nov;34(8):1204–14.
- World Health Organization. 2007. Protection from exposure to second-hand tobacco smoke. Policy recommendations.
- World Health Organization. 2009. WHO Guidelines for indoor air quality: dampness and mould. Saatavilla: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf?ua=1.
- World Health Organization. 2010. WHO Guidelines for indoor air quality: selected pollutants. Saatavilla: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/128169/e94535.pdf.
- World Health Organization. 2013. Health effects of particulate matter. Policy implications for countries in eastern Europe, Caucasus and central Asia. Saatavilla: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/189051/Health-effects-of-particulate-matter-final-Eng.pdf?ua=1.
- World Health Organization 2014. Chrysotile asbestos. Saatavilla: http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chrysotile_asbestos_summary.pdf.

KIITOKSET

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos haluaa kiittää kaikkia henkilöitä ja tahoja, jotka ovat osallistuneet työpajoihin, kuulemisiin tai muuten ovat olleet mukana ohjelman valmistelussa:

Ilkka Repo ja Paula Hellemaa • Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry

Kimmo Ilonen • Aluehallintovirasto Etelä-Suomi

Lari Hölttä, Marena Paahto, Marja Hyvärinen, Kari Lehtola, Johanna Rantala
• Aluehallintovirasto Itä-Suomi

Pia Ratilainen • Aluehallintovirasto Länsi- ja Sisä-Suomi

Aila Halonen • Aluehallintovirasto Pohjois-Suomi

Hannele Rämö ja Pirjo Halme-Hoffren • Asumisterveysliitto

Riitta Wärn ja Jan Schugk • Elinkeinoelämän keskusliitto

Paula Pallasaho • Espoon kaupunki

Teemu Roine • FCG Suunnittelu ja tekniikka

Tuula Vasankari, Maija Peltonen ja Anelma Lammi • Filha ry

Mika Mäkelä, Katinka Tuisku, Paula Kauppi, Tari Haahtela ja Risto Vataja
• Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

Sari Hilden, Anna Saarinen, Tapio Kalema, Kari Vähämäki, Päivi Vepsäläinen,
Varpu Sivonen, Juha Sinkko • Helsingin kaupunki

Sari Mäki ja Mervi Puolanne • Hengitysliitto

Katja Pulkkinen ja Minna Pimiä-Suwal • Homepakolaiset

Petri Lönnblad • Insinööri Studio

Tuula Haavasoja ja Anna Ranta • Julkisten ja hyvinvointialojen liitto

Ilona Autti-Rämö, Mikko Toivanen, Mervi Roiha-Muilu ja Kyösti Haukipuro
• Kansaneläkelaitos (Kela)

Ali Arsalo • Kevi Consulting Oy

Reijo Pesonen • Kouvolan kaupunki

Jussi Niemi, Tarja Hartikainen ja Terhi Päivärinta • Kuntaliitto

Taija Hämäläinen ja Jouko Hämäläinen • Kuntatyönantajat

Tuomas Kurttila • Lapsiasiavaltuutettu

Sami Remes • Lastenlääkärit

Tiina Tuomela, Lastentautien erikoislääkäri, LKT

Jenni Helenius ja Liisa Partio • Mannerheimin Lastensuojeluliitto

Markku Seuri • Mikrobioni Oy

Olli-Pekka Laine • Omakotiliitto

Riina Länsikallio • Opetusalan ammattijärjestö ja
 Julkisalan koulutettujen neuvottelujärjestö
 Jussi Karjalainen • Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
 Miia Pitkäranta ja Olli-Pekka Oksanen • Pätevöityneet Rakennusterveysasiantuntijat
 RTA ry
 Anne Korpi • Senaatti kiinteistöt
 Aila Laine-Sarkkinen ja Mervi Ahola • Sisäilmayhdistys
 Kirsi Sillanpää, Kaija Ojanperä ja Anna Kukka
 • Sosiaali- ja terveysalan ammattijärjestö
 Riitta Sauni, Jari Keinänen, Kristiina Mukala, Vesa Pekkola, Milja Tiainen ja
 Tiina Muinonen • Sosiaali- ja terveysministeriö
 • Suomen Hajuste- ja Kemikaaliyhdyshdistys ry
 Silja Paavola ja Eija Kemppainen • Suomen lähi- ja perushoitajaliitto Hannele
 Kallio • SKOOPPI, Suomen koulu- ja opiskeluterveyden yhdistys Maritta
 Kilpeläinen • Suomen keuhkolääkäriyhdistys
 Antti Ikonen, Anne Laatikainen ja Toni Lehtinen • Suomen rehtorit
 Päivi Rekula • Suomen sähköherkät ry
 Kerkko Rantanen • Suomen yleislääkäriyhdistys
 Jarmo Perkiö Suomen • Yliopistokiinteistöt
 Päivi Kurttio • Säteilyturvallisuuskeskus
 Elina Seitz ja Rose Kangas • Terve Sisäilma
 Marina Erhola, Mika Salminen, Anne Hyvärinen, Juha Pekkanen, Jussi Lampi,
 Kaisa Jalkanen, Anniina Salmela, Katja Sibenberg, Juha Rumpunen,
 Anu Turunen, Martin Taübel, Ulla Haverinen-Shaughnessy ja Hanna Leppänen
 • Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
 Marjo Sinokki • Turun kaupunki
 Tuula Putus • Turun yliopisto
 Sanna Lappalainen, Markku Sainio, Kirsi Karvala, Marjaana Lahtinen, Kristiina
 Kulha, Jari Latvala, Mikko Kivekäs, Hille Suojalehto, Katja Tähtinen ja Kari
 Reijula • Työterveyslaitos
 Satu Rannisto • Työterveyslääkäriyhdistys
 Marika Paavilainen • Valtioneuvoston kanslia
 Ulla Siimes • Vanhempainliitto
 Virve Flinkkilä, Liisa Kankkunen, Pirjo Pennanen ja Assi Sihvonen
 • Vantaan kaupunki
 Teppo Lehtinen ja Katja Outinen • Ympäristöministeriö

LIITE 1.

*Loogisen viitekehyksen matriisi
– Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028*

Liite 1. Loogisen viitekehysten matriisi – Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028

Pitkän aikavälin päätavoite	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset
Vähentää sisäympäristöön liittyviä terveys- ja hyvinvointihaittoja Suomessa.	<ul style="list-style-type: none"> Sisäympäristöön liittyvä oireilu on vähentynyt 40 prosenttia vuoteen 2028 mennessä Sisäympäristöön tyytyväisten osuus on lisääntynyt 50 prosenttia vuoteen 2028 mennessä 	<ul style="list-style-type: none"> FinTerveys-kyselyn tulokset Kansallinen sisäilma-kartoitus -kyselyn tulokset 	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelman riittävä rahoitus ja poliittinen tuki TT2028-ohjelman toimenpiteiden toteutuminen Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman toimenpiteiden ja tavoitteiden toteutuminen

Ohjelman tarkoitus	Mittarit	Todennuksen lähteet	Oletukset
Kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa, parantaa oireilevien ja sairaiden työ- ja toimintakykyä sekä lisätä ymmärrystä ja tietoa sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista.	<ul style="list-style-type: none"> Tiedot sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista ovat parantuneet 50 prosenttia vuoteen 2028 mennessä Julkisten rakennusten sisäilmatilanne on parantunut kuntien viranomaisten mukaan 50 prosentti vuoteen 2028 mennessä Väestön luottamus oman kunnan kykyyn hoitaa sisäilma-asioita on parantunut 50 prosenttia vuoteen 2028 mennessä Sisäympäristöön liittyvien oireistojen ehkäisyn, hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä on kehitetty ja tuettu. On koottu tiedot ja ohjeistukset, jotka tukevat terveyttä ja hyvinvointia Hoito- ja kuntoutusmenetelmiä on kehitetty, ja on tuettu kuntoutuspoliikkien kändymistä On selvitetty sisäympäristöissä oireilevien kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa On järjestetty kaikille eri toiminnan tasoille suunnattua tutkimusnäyttöön perustuvaa koulutusta sekä kartoitettu koulutustarpeita Viestintätoistoista on järjestetty koulutusta 	<ul style="list-style-type: none"> Kansallinen sisäilmakartoitus -kysely AVATER-kyselyn toisto Kuntaliiton kyselyt Ohjelman raportit, materiaalit ja selvitykset Päivitetty ja laaditut ohjeistukset sekä hoito- ja palvelupolut Ehdotukset ja kehittämissuunnitelmat Ohjeistukset ja suositukset Koulutus- ja seminaari-ohjelmat Koulutusmateriaali Osallistujalistat ja palauteyhteenvedot koulutuksista 	<ul style="list-style-type: none"> Riittävä rahoitus ja riittävästi alan osaajia ja toteuttajia Toimijat ovat sitoutuneita Ohjelman toimenpiteiden toteutuminen yhteistyössä keskeisten toimijoiden kesken

Tulokset	Mittarit	Todennuksen lähteet	Oletukset
1. Ymmärrys sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista on lisääntynyt	ks. osa-alue 1	ks. osa-alue 1	ks. osa-alue 1
2. Sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallinta on kehittynyt	ks. osa-alue 2	ks. osa-alue 2	ks. osa-alue 2
3. Sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoito sekä työ- ja toimintakyky on parantunut	ks. osa-alue 3	ks. osa-alue 3	ks. osa-alue 3
4. Toimijoiden osaaminen sisäympäristöasioissa on vahvistunut	ks. osa-alue 4	ks. osa-alue 4	ks. osa-alue 4

OSA-ALUE 1: TIEDOLLIA VAIKUTTAMINEN			
Tavoite	Mittarit	Todennuksen lähteet	Oletukset
Lisätä ymmärrystä sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista	<ul style="list-style-type: none"> Tiedot sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista ovat parantuneet 50 prosenttia vuoteen 2028 mennessä 	<ul style="list-style-type: none"> Kansallinen sisäilmakartoitus -kysely 	<ul style="list-style-type: none"> Viestinnän keinoin voidaan parantaa väestön tietoa sisäilman terveys- ja hyvinvointivaikutuksista Keskeiset toimijan voivat saavuttaa yhteisen näkemyksen tietopohjasta, johon viestintä perustuu
Tulokset	Mittarit	Todennuksen lähteet	Oletukset
1 Ymmärrys sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista on lisääntynyt 1.1 Väestön riskikäsityksiä on kartoitettu, ja on arvioitu tapoja, joilla riskien hahmottamista voitaisiin parantaa ja tarpeettomia huoli hälventää 1.2 Suomessa on saatavilla toiminnan eri tasoilla ja kaikille sidosryhmille suunnattua tutkimusnäyttöön perustuvaa tietoa ja viestintämateriaaleja 1.3 Suomessa toteutetaan aktiivista tutkimusnäyttöön perustuvaa viestintää sisäilman terveys- ja hyvinvointivaikutuksista	<ul style="list-style-type: none"> Väestön riskikäsitykset on kartoitettu Viestintäsuunnitelma on laadittu Viestintämateriaalit on suunniteltu ja toteutettu Viestintäverkosto on perustettu Kansallinen viestintäohjelma on toteutettu 	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelman raportit ja asiantuntijoiden erillisselvitykset Laaditut viestintäsuunnitelmat ja viestintämateriaalit Viestintäverkoston kokouspöytäkirjat Kansallinen viestintäohjelma 	

OSA-ALUE 1: TIEDOLLA VAIKUTTAMINEN			
Toimenpiteet	Panokset/ Resurssit	Kustannukset	Oletukset
<p>1.1 Kartoitetaan väestön tietoja ja suhtautumista sisäilman terveysriskeihin ja sisäilmaongelmien hoitamiseen Suomessa</p> <p>1.1.1 Selvitetään ympäristötekijöihin, erityisesti sisäilmaan, liittyviä riskikäsityksiä</p> <p>1.1.2 Toteutetaan analyysi tavoista, joilla riskien hahmottamista voitaisiin parantaa ja mahdollisia tietoaikkoja täyttää</p> <p>1.2 Tarkistetaan ja päivitetään viestintäaineistot sekä viestitään aktiivisesti</p> <p>1.2.1 Tehdään viestintäsuunnitelma yhteistyössä Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman kanssa</p> <p>1.2.2 Kartoitetaan sisäilmasta viestivät tahot ja käynnistetään yhteistyö, ”viestijöiden verkosto” (mm. yhdistykset, potilasjärjestöt)</p> <p>1.2.3 Kartoitetaan terveysviestinnän ensivaiheen kohderyhmät ja viestit</p> <p>1.2.4 Kootaan tutkittuun tietoon perustuvat materiaalipaketit verkkoon</p> <p>1.2.4a Sisäilma ja terveys</p> <p>1.2.4b Sisäilmatietoa työpaikkojen tarpeisiin</p> <p>1.2.4c Kansalaisten käyttöön ohjeistusta hyvästä sisäilmasta</p> <p>1.2.4d Potilasjärjestöt räätälöivät tutkittuun tietoon perustuvista materiaalipaketeista tietoa omille kohderyhmilleen</p> <p>1.2.5 Viestitään aktiivisesti käyttäen kaikkia tarkoituksenmukaisia kanavia</p> <p>1.2.6 Tehdään aktiivisesti uusia viestintämateriaaleja viestinnän tueksi</p> <p>1.2.7 Parannetaan kansalaisten tietoja siitä, mihin voi ottaa yhteyttä ongelmatilanteissa</p> <p>1.2.8 Suunnitellaan ja toteutetaan sisäilmasta ja sen tutkimusnäyttöön perustuvista terveysvaikutuksista laaja-alainen kansallinen viestintäohjelma</p>			

OSA-ALUE 2: RAKENNUSTEN ONGELMATILANTEET				
Tavoite	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset	
Kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa	<ul style="list-style-type: none"> Julkisten rakennusten sisäilmatilanne on parantunut kuntien viranomaisten mukaan 50 prosenttia vuoteen 2028 mennessä Väestön luottamus oman kunnan kykyyn hoitaa sisäilma-asioita on parantunut 50 prosenttia vuoteen 2028 mennessä 	<ul style="list-style-type: none"> AVATER-kyselyn toisto Kuntaliiton kyselyt Kansallinen sisäilmakartoitus -kysely 	<ul style="list-style-type: none"> Prosesseilla ja ohjeistuksilla voidaan vaikuttaa sisäympäristöjen ongelmien hallintaan Prosessit ja ohjeistukset saadaan vietyä käytäntöön 	
Tulokset	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset	
2 Sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallinta on kehittynyt 2.1 Suomessa on toimivat ja kattavat ohjeistukset sekä prosessikuvaukset rakennusten eritasoisten ongelmatilanteiden hoitamiseksi 2.2 Altistumisolosuhteen arvioimisen toimintamalleja on kehitetty, ja niitä käytetään järjestelmällisesti rakennusten sisäilmaongelmien selvittämisen yhteydessä 2.3 Terveydellisen merkityksen arvioimisen toimintamalleja on kehitetty, ja niitä käytetään järjestelmällisesti rakennusten sisäilmaongelmien selvittämisen yhteydessä 2.4 Yksityishenkilöiden mahdollisuutta saada sisäilmaongelmatilanteissa tukea on parannettu, ja lainsäädännön ristiiriittaisuuksia selvitetty	<ul style="list-style-type: none"> Kansallinen ohjeistus on koottu ja päivitetty sekä prosessikuvaukset tuotettu Hyvät käytännöt on koottu ja toiminta yhtenäistetty Altistumisolosuhteen arvioimisen toimintamalleja on kehitetty Terveydellisen merkityksen arvioimisen toimintamalleja on kehitetty Lainsäädännön ristiiriittaisuuksia on selvitetty Yksityishenkilöiden neuvontaa ja tukea on parannettu 	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelman raportit, materiaalit ja selvitykset Päivitetty ja laaditut ohjeistukset, toimintamallit sekä prosessikuvaukset Ehdotukset ja kehittämissuunnitelmat 		

OSA-ALUE 2: RAKENNUSTEN ONGELMATILANTEET			
Toimenpiteet	Panokset ja resurssit	Kustannukset	Oletukset
<p>2.1 Kehitetään rakennusten ongelmatilanteiden selvitysprosesseja</p> <p>2.1.1 Käydään läpi nykyiset ohjeistukset sekä ongelmien selvittämiseen liittyvät roolit ja tehtävät sekä kartoitetaan yhteistyön mahdollisuuksia ja käytössä olevia hyviä käytäntöjä</p> <p>2.1.2 Tehdään sisäilmaongelmien hallintaprosessit kouluihin ja päiväkoteihin; aluksi keskitytään ongelmatilanteiden nopeaan haltuunottoon ja ns. selkeiden ja lievien tapausten selvittämiseen</p> <p>2.1.3 Kartoitetaan sisäilmaprosessien hallintaan liittyvien sähköisten järjestelmien parhaimmat mallit ja niiden jatkokehitysideat</p> <p>2.1.4 Muodostetaan kansallinen moniammatillinen rakennusterveyteen liittyvä asiantuntijaverkosto</p> <p>2.1.5 Tehdään sisäilmaongelmien hallintaprosessit asuntoihin keskittyen erityisesti ongelmatilanteiden nopeaan haltuunottoon ja lievien tapausten selvittämiseen</p> <p>2.1.6 Selvitetään keinot parantaa rakennusten käyttäjien kuulemista ja ohjattua osallistumista sisäilma-asioiden hallintaan sekä rakennuksia koskevan tiedon tuottamiseen ja tehdään ohjeistusta</p> <p>2.1.7 Tehdään ns. hyvä sisäilma-suosituksia, jotka kokoavat tutkittuun tietoon ja hyväksytyihin näkemyksiin pohjautuvat ohjeistukset</p> <p>2.1.8 Kehitetään ohjeistuksia väistötilojen käytöstä sekä siitä, miten yksittäiset vakavasti oireilevat oppilaat tai työntekijät tulee huomioida</p> <p>2.1.9 Tuotetaan tarvittavat ja puuttuvat ohjeistukset keskeisiä toimenpiteitä varten, kuten asuntojen kosteus- ja homevaurioiden korjausten jälkeinen siivous ja irtaimiston puhdistus asunnoissa erilaisissa sisäilmaongelmatilanteissa</p>			

OSA-ALUE 2: RAKENNUSTEN ONGELMATILANTEET			
Toimenpiteet	Panokset ja resurssit	Kustannukset	Oletukset
2.2 Kehitetään altistumisolosuhteiden arviointia 2.2.1 Arvioidaan uutta tutkimustietoa altistumisolosuhteisiin vaikuttavista tekijöistä ja tuotetaan katsauksia sisäilmasto-ongelmien ratkaisun tueksi 2.2.2 Kehitetään ohjeistuksia hiukkasten ja kemiallisten yhdisteiden tutkimiseen ja tulkintaan sisäilmasto-ongelmissa 2.2.3 Kehitetään altistumisolosuhteen arviointia asuntokohteissa ja tehdään ohjeistus sen käyttöön 2.2.4 Kehitetään altistumisolosuhteen arviointia kouluissa ja päiväkodeissa ja tehdään ohjeistus sen käyttöön 2.2.5 Kehitetään edelleen altistumisolosuhteen arviointia työpaikoilla 2.2.6 Arvioidaan ja kootaan sisäympäristötutkimusten yhteydessä käytettäviä hyväksyttyjä menetelmiä 2.2.7 Kehitetään yksittäisten rakennusten sisäilman epäpuhtauksien tasojen arviointiin ja mittaamiseen liittyviä menetelmiä, kansallisia arviointikäytäntöjä, määritelmiä, käsitteistöä ja ohjeita			

OSA-ALUE 2: RAKENNUSTEN ONGELMATILANTEET			
Toimenpiteet	Panokset ja resurssit	Kustannukset	Oletukset
<p>2.3 Kehitetään terveydellisen merkityksen arviointia</p> <p>2.3.1 Kehitetään työpaikan sisäilmaongelman ja olosuhteiden terveydellisen merkityksen arvioinnin ohjeita ja toimintamalleja</p> <p>2.3.2 Kehitetään ohjeistus ja toimintamallit sisäilman terveydellisen merkityksen arviointiin asunnoissa</p> <p>2.3.3 Kehitetään ohjeistus ja toimintamallit sisäilman terveydellisen merkityksen arviointiin kouluissa ja päiväkodeissa</p> <p>2.3.4 Kehitetään ja otetaan käyttöön THL:n uudet oppilaiden sisäilmakyselyt</p> <p>2.3.5 Kehitetään edelleen TTL:n työpaikkojen sisäilmastokyselyä</p> <p>2.3.6 Selvitetään mahdollisuudet tuottaa terveydensuojelun viranomaisille lääketieteellistä tukea ongelmatilanteiden selvittämiseen ja ratkaisuun</p> <p>2.3.7 Kehitetään rakennusteknisten tutkimusten tulosten (ympäristötekijöiden) terveydellisen merkityksen tulkintaan selkeäsanaiset yhteenvedot potilasvastaanotolle ja työpaikoille</p> <p>2.4 Lainsäädännön ristiiriittaisuuksien vähentäminen ja yksityishenkilön avunsaannin parantaminen</p> <p>2.4.1 Tehdään lainsäädäntöselvitys ja tarvittavat muutokset</p> <p>2.4.2 Selvitetään yksityishenkilön mahdollisuutta valtionavustukseen rakennuksen sisäilma-ongelmien aiheuttamien korjauskustannusten tukemiseksi (vrt. entinen ARAn terveyshaitta-avustus)</p>			

OSA-ALUE 3: IHMISTEN HOITO JA TUKI				
Tavoite	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset	
Parantaa sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä	<ul style="list-style-type: none">Sisäympäristöön liittyvien oireistojen ehkäisyn, hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä on kehitetty ja tuettuTerveyttä ja hyvinvointia tukevat tiedot ja ohjeistukset on koottuHoito- ja kuntoutusmenetelmiä on kehitetty, ja kuntoutuspoliikinkoiden käynnistämistä on tuettuOn selvitetty sisäympäristöissä oireilevien kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa	<ul style="list-style-type: none">Ohjelman raportit, materiaalit ja selvityksetPäivitetty ja laaditut ohjeistukset sekä hoito- ja palvelupolutEhdotukset ja kehittämissuunnitelmatOhjeistukset ja suositukset	<ul style="list-style-type: none">Toimenpiteiden toteuttamisella voidaan parantaa sisäympäristöissä oireilevien työ- ja toimintakykyä	

OSA-ALUE 3: IHMISTEN HOITO JA TUKI			
Tulokset	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset
<p>3 Sisäympäristöissä oireilevien työ- ja toimintakyky on parantunut</p> <p>3.1 Sisäympäristöön liittyvien oireistojen ehkäisyn, hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä kaikilla hoito- ja palvelutasoilla on kehitetty ja tuettu Suomessa</p> <p>3.2 Tiedot ja ohjeistukset, jotka tukevat terveyttä ja hyvinvointia, ovat saatavilla ja kaikkien käytössä avoimesti</p> <p>3.3 Hoito- ja kuntoutusmenetelmiä on kehitetty sekä tuettu kuntoutuspoliiklinikoiden käynnistämistä sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on heikentynyt</p> <p>3.4 Sisäympäristöissä oireilevien kuntoutumista tukevan toimeentuloturvan kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa on selvitetty</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuvattu palvelukokonaisuudet • Laadittu kehittämissuunnitelma • Laadittu kansallinen hoidon ja tuen porrastamisen suunnitelma • Tuettu ja kehitetty hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä kaikilla hoito- ja palvelutasoilla • Koottu ja otettu käyttöön tietomateriaali ja ohjeistukset • Edistetty kuntoutuspoliiklinikoiden käynnistämistä • Kehitetty hoito- ja kuntoutusmenetelmiä • Tehty ehdotus monialaisen kuntoutuksen ja kuntoutuksen pääsemisen kehittämiseksi • Laadittu selvitys toimeentuloturvasta ja tasavertaisesta kohtelusta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelman raportit, materiaalit ja selvitykset • Päivitetty ja laadittu ohjeistukset sekä hoito- ja palvelupolut • Ehdotukset ja kehittämissuunnitelmat • Ohjeistukset ja suositukset 	

OSA-ALUE 3: IHMISTEN HOITO JA TUKI				
Toimenpiteet	Panokset ja resurssit	Kustannukset	Oletukset	
<p>3.1 Kehitetään ennaltaehkäisyn, hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä kaikilla hoito- ja palvelutasoilla</p> <p>3.1.1 Kuvataan sisäympäristöissä oireileville tarjolla oleva sosiaali- ja terveydenhuollon palveluvalikoima</p> <p>3.1.1a Palvelukokonaisuuksia kehitetään ja selkeytetään</p> <p>3.1.2 Luodaan kansallinen hoidon ja tuen porrastuksen toteuttamisen kehittämissuunnitelma, joka tukee sisäympäristöön liittyvien oireistojen ehkäisyn, hoidon ja kuntoutumisen järjestämistä kaikilla hoito- ja palvelutasoilla (sosiaali- ja terveydenhuolto, työvoimaviranomaiset, Kela)</p> <p>3.1.2a Edistetään terveydenhuoltojärjestelmän ja hoitopolkujen toimivuutta tukemaan sisäilmaan oireensa yhdistävän potilaan tervehtymistä ja kuntoutumista</p> <p>3.1.2b Luodaan soveltuvat indikaattorit sisäympäristöissä oireilevien työ- ja toimintakyvyn seurantaan</p> <p>3.1.3 Selvitetään tarve ja mahdollisuudet saada perusterveydenhuoltoon tukea sisäilmaan oireensa liittyvien potilaiden hoitoon (konsultaatiomahdollisuudet)</p> <p>3.2 Kootaan tiedot ja ohjeistukset, jotka tukevat terveyttä ja hyvinvointia</p> <p>3.2.1 Kootaan tietoa kaikille sisäympäristössä oireileville ja sisäympäristöistä haittaa kokeville</p> <p>3.2.2 Kootaan tietomateriaaleja ja työkaluja kuntoutustoimien tueksi terveydenhuollon ammattilaisille</p> <p>3.2.3 Kartoitetaan ja vahvistetaan neuvontaa ja vertaistoimintaa</p>				

OSA-ALUE 3: IHMISTEN HOITO JA TUKI			
Toimenpiteet	Panokset ja resurssit	Kustannukset	Oletukset
<p>3.3 Kehitetään hoito- ja kuntoutusmenetelmiä sekä tuetaan kuntoutuspoliikkatoiminnan järjestämistä sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on vakavasti heikentynyt</p> <p>3.3.1 Tuetaan kuntoutuspoliikkatoiminnan käynnistämistä sisäympäristöissä oireileville potilaille, joiden työ- ja toimintakyky on vakavasti heikentynyt</p> <p>3.3.1a HUS:n Sisäilmakeskus kehittää tunnistusta ja hoitoa</p> <p>3.3.2 Kehitetään hoito- ja kuntoutusmenetelmiä ympäristöherkkyyden hoitoon</p> <p>3.3.2a Selvitys toiminnallisten häiriöiden, ml. ympäristöherkkyys, kuntoutuksesta</p> <p>3.3.3 Laaditaan ehdotukset monialaisen kuntoutuksen ja kuntoutukseen pääsyn kehittämiseksi</p> <p>3.3.4 Laaditaan tutkimusnäyttöön perustuva kansallinen hoitosuositus sisäympäristöön liittyvien toiminnallisia oireita ja häiriöitä varten</p> <p>3.3.5 Selvitetään ja arvioidaan sisäilma-altisteisiin liittyvien ammattitautien toteamismenettelyn perusteet</p> <p>3.4 Selvitetään sisäympäristöissä oireilevien kuntoutumista tukevan toimeentuloturvaa kehittämistä sekä tasavertaista kohtelua muiden asiakasryhmien kanssa</p>			

OSA-ALUE 4: KOULUTUS			
Tavoite	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset
Vahvistaa toimijoiden osaamista sisäympäristöasioissa	<ul style="list-style-type: none"> On järjestetty kaikille eri toiminnan tasoille suunnattua tutkimusnäyttöön perustuvaa koulutusta sekä kartoitettu koulutustarpeita Viestintätaidoista on järjestetty koulutusta 	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelman raportit ja selvitykset Koulutus- ja seminaariohjelmat Koulutusmateriaali Osallistujalistat ja palauteyhteenvedot koulutuksista 	<ul style="list-style-type: none"> Eri toimijat ja eri kohderyhmät osallistuvat koulutuksiin (aikaa ja motivaatiota osallistua koulutukseen)
Tulokset	Mittari	Todennuksen lähteet	Oletukset
4 Toimijoiden osaaminen sisäympäristöasioissa on vahvistunut 4.1 Suomessa on saatavilla kaikille eri toiminnan tasoille suunnattua tutkimusnäyttöön perustuvaa koulutusta ja koulutusmateriaaleja, ja koulutustarpeita on kartoitettu 4.2 Eri toimijoiden viestintätaitoja on aktiivisesti koulutettu	<ul style="list-style-type: none"> Koulutustarpeet on selvitetty Koulutusmateriaaleja on tehty eri kohderyhmille Koulutusta on järjestetty eri kohderyhmille Viestintätaidoista on järjestetty koulutusta 	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelman raportit ja selvitykset Koulutus- ja seminaariohjelmat Koulutusmateriaalit Osallistujalistat ja palauteyhteenvedot koulutuksista 	

OSA-ALUE 4: KOULUTUS			
Toimenpiteet	Panokset ja resurssit	Kustannukset	Oletukset
<p>4.1 Kartoitetaan koulutustarpeita ja lisätään koulutusta toiminnan eri tasoilla</p> <p>4.1.1 Kartoitetaan eri toimijatahot ja niiden koulutustarpeita</p> <p>4.1.2 Kehitetään ja järjestetään rehtoreille ja päiväkotien johtajille koulutusta</p> <p>4.1.3 Tehdään selvitys terveydenhuollon ammattilaisten koulutustarpeista, tiedoista ja työn välineistä</p> <p>4.1.4 Järjestetään sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille koulutusta</p> <p>4.1.5 Kartoitetaan koulutuksen kohderyhmät ja tiedontarpeet työpaikoilla</p> <p>4.1.6 TTL järjestää ja kehittää sisäympäristöaiheista koulutusta työpaikoille, sisäilmaston asiantuntijoille ja työterveyden ammattilaisille sekä työntekijöille ja heitä tukeville taholle</p> <p>4.1.7 TTL toteuttaa ja kehittää työterveyshuollon erikoislääkärikoulutusta</p> <p>4.1.8 TTL kehittää sisäympäristöaiheista verkkokoulutusta</p> <p>4.1.9 Järjestetään ja kehitetään terveydensuojeluviranomaisten koulutusta</p> <p>4.2 Koulutetaan aktiivisesti viestintätaitoja</p> <p>4.2.1 Tehdään ohjeita viestintään ongelmatilanteissa eri toimijoita varten sekä vahvistetaan eri toimijoiden viestintätaitoja järjestämällä koulutusta aiheesta</p> <p>4.2.2 Selkeytetään ja täsmennetään sisäilmaan liittyviä käsitteitä</p> <p>4.2.3 Kehitetään toimintamalli, jonka avulla työpaikan toimijat ja terveyshenkilöt voivat tehostaa yhteistyötä ja viestiä päätöksistään yhdessä</p>			